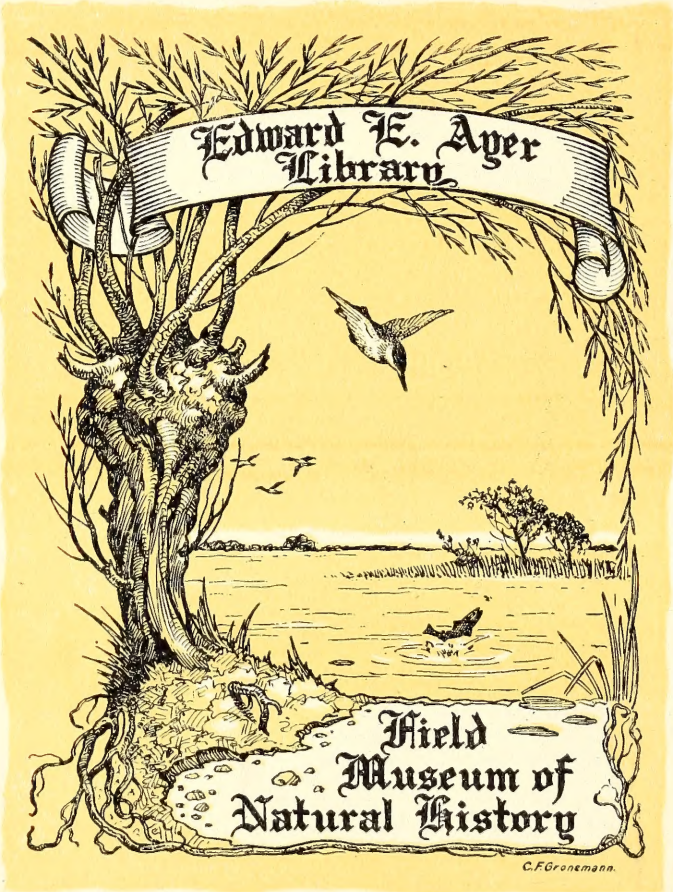

Edward E. Ayer
Library
Field
Museum of
Natural History
C.F.Gronemann.

Mission G. Révoil (Pays des Çomalis.)

J. Terrier del. et lith.

Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

Galéodes Græca. Blanch.

GEORGES RÉVOIL

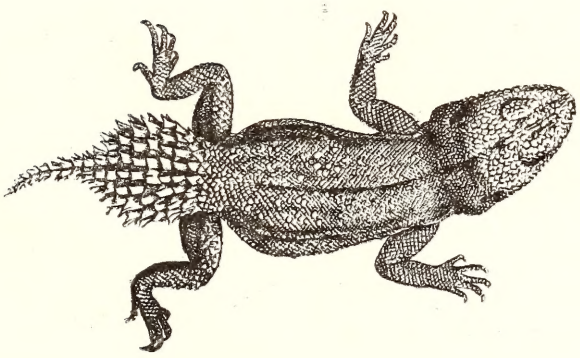
---

# FAUNE ET FLORE

DES

# PAYS ÇOMALIS

(AFRIQUE ORIENTALE).



62409

PARIS
CHALLAMEL AINÉ, ÉDITEUR, 5, RUE JACOB.

1882

QH
195
.S65
R48

A

# MONSIEUR ALFRED RABAUD,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE MARSEILLE.

*A vous, mon cher Monsieur, qui m'avez honoré de tant de bienveillance et qui m'avez entouré de tant d'affectueuse sollicitude, je dédie ce volume où sont consignés les résultats scientifiques de mon voyage, en témoignage de ma profonde gratitude et de mon respectueux dévouement,*

GEORGES RÉVOIL.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
The Field Museum's Africa Council

http://www.archive.org/details/fauneetfloredesp00rvoi

# AVANT-PROPOS

Au retour de la mission dans les pays Çomalis, dont m'avait chargé le Ministère de l'Instruction publique, j'ai soumis au Muséum d'histoire naturelle toutes les collections que j'avais pu recueillir pendant le cours de mon voyage.

Beaucoup d'espèces dans chaque branche de mes recherches étaient nouvelles, et méritaient d'être décrites et étudiées.

Grâce à l'obligeance des savants qui ont bien voulu se charger de cette tâche et auxquels je suis heureux d'offrir ici l'hommage de ma plus vive gratitude, l'ensemble des fascicules que je réunis dans ce volume, donnera un aperçu de la « Faune et de la Flore » des régions que j'ai parcourues.

G. RÉVOIL.

Voici quelle a été la répartition des études et analyses contenues dans cet ouvrage :

| | |
|---|---|
| *Races humaines* . . . . . | Dr T. E. HAMY, aide-naturaliste au Muséum. |
| *Mammifères* . . . . . | J. HUET, aide-naturaliste au Muséum ; |
| *Oiseaux* . . . . . | E. OUSTALET, aide-naturaliste au Muséum ; |
| *Reptiles et batraciens* . . . . | L. VAILLANT, profes. au Muséum; |
| *Cyprinodons* (poissons) . . . | Dr M.-H.-E. SAUVAGE, aide-naturaliste au Muséum ; |
| *Mollusques terrestres et fluviatiles* . . . . . | J.-R. BOURGUIGNAT ; |
| *Fossiles et observations géologiques* . . . . . | Dr T. de ROCHEBRUNE, aide-naturaliste au Muséum ; |
| *Coléoptères* . . . . . | J. FAIRMAIRE, V. LANSBERG, BOURGEOIS ; |
| *Plantes* . . . . . | A. FRANCHET ; |
| *Etudes sur le poison des flèches comalis et ses effets physiologiques* . . . . . | Dr T. de ROCHEBRUNE et A. ARNAUD, préparateur au laboratoire du Muséum. |

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS.

---

FAUNE ET FLORE

---

# NOTE

SUR LE

# MACROSCELIDES REVOILII

PAR

M. J. HUET,

AIDE NATURALISTE AU MUSEUM.

Parmi les mammifères rapportés par M. Révoil, de son voyage au pays des Çomalis, sur la côte orientale d'Afrique, se trouvent des espèces très intéressantes pour la science, entre autres une chauve-souris nouvelle, le *Nycteris Revoilii*, décrit par M. Robin, dans le *Bulletin* de la Société philomathique de 1881; plusieurs exemplaires du *Sciurus flavus* que M. le professeur A. Milne-Edwards (1) a fait connaître, il y a quatorze ans; les sujets d'après lesquels la description avait été faite, venaient du Gabon, d'où M. Guislain les avait rapportés; cet écureuil se trouve donc sur les deux côtes opposées, c'est un fait de répartition très intéressant, d'autant plus que nous ne voyons aucune différence, entre ceux du Gabon et ceux des Çomalis.

Nous avons aussi, de la même localité, une espèce nouvelle de ces insectivores à museau très allongé, appartenant au groupe des Macroscelides. Ce genre, dont nous

(1) A. Milne-Edwards. Revue et mag. de zoologie, 1867, p. 229.

allons nous occuper, n'a été dénommé qu'en 1829; c'est Smith, savant zoologiste anglais, qui le premier l'a fait connaître.

En 1764, cependant, Pitiver (1), qui avait exploré la partie australe de l'Afrique, donnait une figure d'un Macroscélide, qu'il nommait *sorex araneus maximus capensis ;* Pitiver s'en était sans doute tenu aux apparences extérieures et avait été trompé par les rapports qui existent entre le genre Macroscélide et Musaraigne, si bien, qu'il en fit une espèce de ce dernier groupe; c'est donc à Smith, que l'on doit l'établissement de ce genre.

Le continent africain est la patrie de ces animaux, qui vivent là dans les plaines, où ils se tiennent aux environs des haies et des broussailles ; ils se nourrissent d'insectes, dont ils font une grande destruction ; comme toutes les petites espèces, ils sont d'un caractère timide, aussitôt qu'ils entendent le moindre bruit, ils se mettent à l'abri dans les terriers qu'ils se creusent dans le sol.

Jusqu'en 1838, l'on ne connaissait qu'une seule espèce de ce genre; depuis cette époque, Smith, Duvernoy et M. Peters, en firent connaître plusieurs, et au moment où nous écrivons ces lignes, le nombre des espèces connues est de 10 ou 11, toutes du continent africain.

C'est surtout dans la partie méridionale de l'Afrique, que l'on a découvert le plus de représentants du genre qui nous occupe ici; le tropique du Capricorne paraît être le centre de sa répartition géographique, cependant nous aurons à signaler sa présence au nord, c'est le *Ma-*

(1) Pitiver, Gazophylacium, London, 1764, t. I, pl. XXIII.

*croscelides Rozeti*, puis dans la région orientale, c'est l'espèce que M. Révoil y a trouvée.

Nous allons d'abord décrire cette nouvelle espèce, puis passer en revue toutes les autres, en suivant géographiquement les localités où ces animaux ont été observés, par les différents explorateurs de ce continent.

C'est à la pointe la plus orientale de l'Afrique, dans le Medjourtine (pays des Çomalis), que ce nouveau type a été découvert.

## MACROSCELIDES REVOILII.

J. Hüet, Bulletin de la Société philomathique de Paris, 1881.

Contrairement à toutes les espèces de Macroscelides déjà connues, qui sont en général d'une coloration plus ou moins terne, celle-ci a des teintes claires, rehaussées par place d'un lavis de terre de Sienne brûlée, qui font que cette espèce se distingue bien nettement de toutes les autres et ne pourra jamais être confondue avec elles, bien que les proportions soient à peu près les mêmes que chez les *Macroscelides typicus, rupestris*, *Edouardii* et *Rozeti*.

Chez cette espèce, pour laquelle je propose le nom de *Revoilii*, en mémoire du voyageur qui l'a découverte, nous voyons que le nez, comme dans tout ce groupe, se prolonge très en avant des os du crâne; la partie mobile est couverte, jusqu'à l'extrémité, de poils très courts, raides et blancs, ils sont un peu plus longs autour des

narines ; celles-ci sont percées latéralement dans la partie terminale du nez, qui est noire ; les moustaches sont longues et mélangées de poils, les uns noirs, c'est le plus grand nombre, et d'autres blancs ; le front est revêtu de poils gris-jaunâtre dont la pointe est brune ; sur la ligne médiane on voit une espèce de ligne plus foncée, formée par les pointes brunes des poils, qui viennent se réunir sur ce point ; sur le dessus de la tête, la coloration est plus rousse et sur l'occiput, ainsi que sur le cou, cette teinte est lavée de terre de Sienne brûlée ; le gris-jaunâtre du front s'étend, en passant sur les joues, jusqu'à la hauteur de l'angle postérieur de l'œil, où l'on voit une tache terre de Sienne brûlée allant rejoindre la base de l'oreille ; les yeux sont entourés d'un cercle composé de poils blancs qui, se continuant en arrière en s'élargissant, forme là une *tache blanche*, très caractéristique et qui s'harmonise très agréablement, encadrée qu'elle est par la coloration des joues et celle du dessus de la tête ; cette tache blanche entre jusque dans l'intérieur de l'oreille et la contourne extérieurement à sa base ; les conques auditives sont longues et larges, elles se terminent en pointes arrondies, le bord antérieur, qui est garni de petits poils blancs, s'arrondit régulièrement jusqu'à la pointe, le bord inférieur descend presque perpendiculairement jusqu'aux deux tiers de sa longueur, où il forme un angle droit avec la ligne qui se continue et va rejoindre la base de l'oreille ; ces dernières sont garnies dans l'intérieur de poils blancs, très courts et clairsemés ; elles en sont aussi parsemées à l'extérieur, mais là, au lieu d'être blancs, ils sont brun-jaunâtre ; la base des

poils, sur tout l'animal, à l'exception des quatre extrémités et de la queue, est de couleur ardoisée; le dos, les flancs, les épaules et les cuisses sont revêtus de poils longs, dont la portion moyenne est teintée de terre de Sienne brûlée, la pointe est grise; sur la ligne médiane du dos, la coloration est plus foncée, cela tient à ce que le roux de la portion moyenne des poils est plus intense et qu'elle va en s'atténuant sur les flancs, les épaules et les cuisses; ajoutons que, sur toutes ces parties, on observe un assez grand nombre de poils plus longs que les autres, dont la pointe est noire; ce mélange de couleur donne à la teinte générale une apparence de gris laqué très agréable à l'œil.

Les lèvres supérieures, le menton, la gorge et le ventre, jusqu'à la base de la queue, sont d'un blanc mat pur; les mains et les pieds, jusqu'aux ongles, sont recouverts de petits poils courts et blancs; la queue, qui est longue et grêle, est revêtue en dessus jusqu'à sa moitié, de petits poils bruns, en dessous ils sont gris-jaunâtre ; dans sa portion antérieure, les poils s'allongent graduellement jusqu'à son extrémité, de façon à former là un petit pinceau; en dessus, aussi bien qu'en dessous, ces poils sont brun-roux à la base et se terminent par une longue pointe noire; enfin, les doigts sont au nombre de cinq à chaque patte et ils se terminent par des ongles assez forts, très crochus et très acérés.

| | | |
|---|---|---|
| Longueur du bout du nez au coin antérieur de l'œil. | | $0^{m}03$ |
| » | » à la base de l'oreille. . . | 0 05 |
| » | » à la base de la queue. . | 0 16 |

| | | |
|---|---|---|
| » | de la queue depuis sa base jusqu'à son extrémité. . . . . | 0 14 |
| » | du pied postérieur y compris les ongles. | 0 04 |
| » | » antérieur. . . . . | 0 01 |
| » | de l'oreille . . . . . | 0 02 |
| Largeur » | prise à l'angle. . . . . | 0 02 |

Si maintenant nous examinons la tête osseuse, nous voyons qu'elle ne diffère guère de celles des autres espèces, si ce n'est par la dernière molaire de la mâchoire supérieure, qui paraît être notablement plus petite, mais cette légère différence ne pourra s'affirmer que si nous avons plus tard d'autres crânes à pouvoir examiner; sauf cela, nous retrouvons les mêmes formes générales, le même nombre de dents, dix de chaque côté, aussi bien à la mâchoire supérieure qu'à la mâchoire inférieure dont les branches sont faibles et très aplaties; toutes les dents portent des pointes aiguës; malheureusement la partie inférieure du crâne, que nous avons retiré de la peau, a été fracturée et nous ne pouvons, par cela même, nous rendre compte s'il existe quelques différences remarquables, ce qui n'est pas supposable, d'après les rapports que nous constatons avec les quelques espèces voisines, qui nous ont servi pour la comparaison.

Longueur des os du nez depuis l'extrémité jusqu'à l'arcade orbitaire. . . . . , . . . . . 15mm

Largeur des arcades orbitaires prises antérieurement. . . . . 15

Longueur de la série dentaire à la mâchoire supérieure . . . . . 20

Longueur de la série dentaire à la mâchoire inférieure . . . . . 18

Largeur des séries dentaires à la mâchoire supérieure au niveau de la 3e molaire . . . . . 12

Longueur totale du crâne. . . . . 36

Dans la région du nord-ouest on trouve assez communément

## MACROSCELIDES ROZETI.

Duvernoy, Mémoire de la Société d'histoire naturelle de Strasbourg, 1838, t. I, p. 1 et suivantes, fig. de I à II.

Wagner, Atlas Reizen in der Regentschaft Algier, Leipzig, 1841, tab. I et II.

Le dessus de la tête, le dos, les cuisses et les bras sont roux ; les parties inférieures, la gorge, le ventre, l'intérieur des bras et des cuisses sont blanc pur; la base des poils étant bleutée il en résulte sur toutes les parties supérieures une teinte de gris de souris ; sur la croupe les poils sont noirâtres avec l'extrémité jaune ; les moustaches sont longues, en partie blanches et en partie noires.

Les oreilles sont couvertes de très petits poils clairsemés, de couleur gris jaunâtre ; sur le bord externe et à la base, ils sont plus longs et plus blancs, de même que sur les mains et les pieds : la queue est garnie d'un épiderme noirâtre, formé d'anneaux imbriqués couverts de poils courts, blanc sale ou jaunâtre, une partie a la

pointe noire, ceux de l'extrémité de la queue sont presque entièrement noirs.

En redescendant la côte orientale et près du tropique du Capricorne (en Mozambique), l'on trouve une autre espèce, ou au moins, considérée comme telle par M. Peters et qu'il a nommée

### MACROSCELIDES FUSCUS.

W. C. H. Peters, Reise nach Mozambique, 1852, p. 87, pl. XIX et XXII, fig. 13 à 17.
Académie de Berlin, 1851, p. 467.

Le dessus de la tête, la partie supérieure du cou, le dos, les bras et les cuisses sont noirs; la gorge, le dessous du cou, le ventre, les parties internes des bras et des jambes sont noir-roussâtre; les pieds et les mains ainsi que la queue sont de la même couleur.

A première vue, cet animal a toutes les apparences d'une variété mélanéenne; quoi qu'il en soit, nous devons l'admettre comme espèce.

Dans les mêmes régions, se trouve une très jolie espèce que M. Peters a décrite en 1878, voyez Monat. Bericht. Akad. Berlin, p. 198, pl. I, fig. 3, sous le nom de

### MACROSCELIDES RUFESCENS.

Le dessus de la tête, la partie supérieure du dos, les bras et les cuisses, sont d'un marron roux très brillant; le menton, la gorge, le ventre et toutes les parties infé-

rieures, sont d'un blanc pur ; la queue qui est longue, est brune en dessus et grise en dessous; les joues sont gris-jaunâtre ; en arrière de l'œil qui est entouré de blanc se prolongeant jusqu'à la base de l'oreille, on voit une tache d'un roux vif; les oreilles sont longues ; en arrière à la base, se trouve une tache de poils roux-clair ; la queue est couverte de poils très courts, bruns en dessus, gris en dessous, brun-clair à l'extrémité.

En descendant dans la portion australe au-dessous du tropique du Capricorne, se trouvent là réunies plusieurs espèces, qui ont de grandes analogies entre elles et qu'il est bien difficile de reconnaître, si l'on n'a pas les têtes osseuses sous les yeux.

Ce sont, le

### MACROSCELIDES TYPICUS.

Smith, Illustrations of the Zoology of south Africa, 1838, pl. x.

La coloration, chez toutes les espèces de cette région, est à peu de choses près la même; les surfaces supérieures de la tête, du dos, et des membres sont gris-roux, les parties inférieures sont blanc-roux, la queue est brune, le dessous est jaunâtre, comme chez tous les macroscélides, les oreilles sont longues, les poils qui garnissent le trou auditif sont blancs.

### MACROSCELIDES RUPESTRIS.

Smith, loc. cit., pl. II.

La portion supérieure de la tête, du dos, des côtés du corps, les bras et les cuisses sont brun-roux, le tour des yeux est blanc ainsi que le menton, le ventre et les parties internes des membres ; la queue est brun-jaunâtre, plus foncée en dessus qu'en dessous, noire à l'extrémité ; la base externe des oreilles est colorée en roux et le poil qui cache le trou auditif est blanc : cette espèce se reconnaît surtout, au blanc du tour des yeux.

## MACROSCELIDES INTUFI.

Smith, loc. cit., pl. XII.

Le dessus de la tête, le dos et les côtés du corps, des bras et des cuisses, sont jaune roux, atténué par un grand nombre de poils noirs ; la lèvre supérieure, la gorge, le ventre et les parties internes des membres sont blanc jaunâtre, la queue est brune en dessus, rousse en dessous, un rond blanc autour des yeux ; à la base de l'oreille devant le trou auditif, le poil est blanc.

## MACROSCELIDES BRACHYRHYNCHUS.

Smith, loc. cit., pl. XIII.

Le dessus de la tête, le dos, les côtés du corps, les bras et les cuisses sont brun-jaunâtre, obscurcis par des poils brun-noirâtre ; la lèvre supérieure, le tour des yeux et toutes les parties inférieures sont blanc pur ; la queue est brun foncé en dessus et jaunâtre en dessous ; le tour

des yeux est blanc ainsi que le poil devant le trou auditif.

### MACROSCELIDES EDOUARDI.

Smith, loc. cit., pl. XIV.

Le dessus de la tête, le dos, les côtés du corps sont brun-jaunâtre brillant, lavé de brun noirâtre ; les parties latérales de la tête et du corps sont teintées de gris foncé ; le menton, le tour des yeux et les parties inférieures du corps et des membres sont blancs, extérieurement, à la base des oreilles, on voit une tache roux brillant, qui se continue sur le cou et le dos, extérieurement, la touffe de poils devant le trou auditif est blanche.

Enfin sur la portion australe et occidentale, on trouve deux espèces, qui ont été décrites dans les Proccedings of the zoological Society, London, 1838, p. 5.

Nous ne connaissons ces deux espèces que par la courte description qui en a été donnée.

### MACROSCELIDES ALEXANDRII, Ogilby.

Le poil est long et fin, très foncé, noir à la base et roux pâle à la pointe, une tache rousse derrière l'oreille, tarses blancs, queue longue couverte de poils très courts.

### MACROSCELIDES MALANOTIS, Ogilby.

Un peu plus grand que le précédent, oreilles brun

foncé, gorge et abdomen blanc-gris, les parties supérieures sont de couleur brun-rougeâtre cendrée, tarses brun clair.

La base des poils chez tous ces animaux, est bleue, plus ou moins foncée, excepté sur les parties antérieures des membres, où les poils sont courts et généralement blancs ou grisâtres.

Comme on le voit, ce genre est répandu sur une grande partie du continent africain, et il n'y a que dans la partie occidentale, comprise entre le tropique du Cancer et le tropique du Capricorne, où ces animaux n'ont pas encore été observés.

J. H.

Février 1882.

Paris. — Imp. de Mme veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Eperon, 5;
Jules TREMBLAY, gendre et successeur.

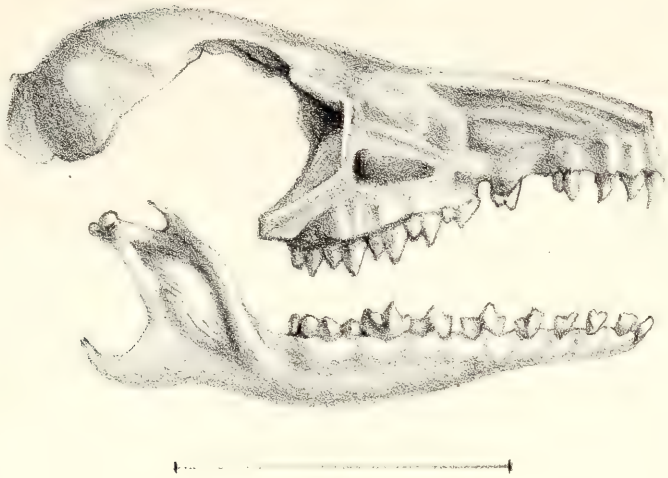
J. Terrier del.

Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

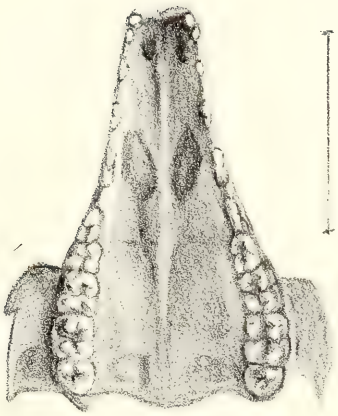
*Macrocelides Revoili, Huet.*

Mammifères. PL. II.

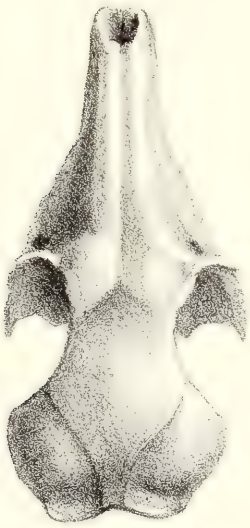
1



2



3



5

4

J. Terrier del. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Macrocelides Revoili*, Huet.

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS.

---

FAUNE ET FLORE

---

# NOTE

SUR

# LES OISEAUX

RECUEILLIS

DANS LE PAYS DES ÇOMALIS PAR M. G. RÉVOIL

PAR

M. E. OUSTALET,

AIDE NATURALISTE AU MUSEUM.

Depuis quelques années la faune ornithologique de l'Afrique orientale a été l'objet d'importants travaux de la part de MM. Rüppel, Brehm, Finsch, Hartlaub, de Heuglin, Cabanis, Sclater, Fischer, Reichenow, etc.; mais parmi les mémoires publiés par ces différents auteurs quelques-uns seulement, comme le catalogue rédigé en 1860 par M. Sclater d'après les matériaux fournis par M. Speke, concernent spécialement les oiseaux du pays des Çomalis. Il y a donc, croyons-nous, un certain intérêt à dire quelques mots de la collection formée dans cette dernière région par M. G. Révoil, en accompagnant chaque espèce d'indications sommaires sur les caractères zoologiques, les mœurs et la distribution géographique. Dans le cours de l'année 1881, M. G. Révoil a fait parvenir au Muséum d'histoire naturelle 29 spécimens d'oiseaux, mis en peau ou conservés dans l'alcool, et se rapportant aux 21 espèces dont nous donnons ci-dessous l'énumération et dont une nous paraît nouvelle pour la science.

### 1. AIGLE RAVISSEUR (*Aquila rapax*, Tem.).

Cette espèce d'Aigle, dont le plumage varie, suivant l'âge, du fauve pâle au brun foncé, plus ou moins varié de noirâtre et de gris, est largement répandue sur le continent africain et s'avance même jusqu'en Espagne et dans le midi de la France ; aussi a-t-elle été inscrite par MM. Degland et Gerbe, au nombre des oiseaux d'Europe, sous le nom d'Aigle névioïde (*Aquila nævioïdes*) proposé par G. Cuvier.

M. Rüppel, le baron de Decken, M. de Heuglin, M. Blanford, M. Shelley, M. Brehm, M. Levaillant et le commandant Loche l'ont rencontrée successivement en Abyssinie, en Egypte et en Algérie, et M. Hartlaub l'a citée parmi les oiseaux de l'Afrique occidentale. Ses mœurs sont probablement les mêmes que celles de l'Aigle fauve.

### 2. ELANION BLAC (*Elanus cæruleus*, Desf.).

L'aire d'habitat de ce Rapace est encore plus étendue que celle du précédent, puisqu'elle ne comprend pas seulement le continent africain, mais les contrées de l'Europe baignées par la Méditerranée, la péninsule indienne et l'île de Ceylan. L'Elanion blac est un fort bel oiseau, dont le plumage offre des teintes douces et agréables à l'œil, du gris, du noir et du blanc pur ; c'est en outre un animal très utile se nourrissant principalement d'insectes et de petits rongeurs. Dans les pays où il se sent protégé, il se montre très familier et se tient

fréquemment dans le voisinage des habitations, perché sur la margelle des puits. On parvient sans peine à l'apprivoiser, mais on ne peut sans inconvénient le laisser avec d'autres oiseaux.

3. **GUÊPIER DE RÉVOIL** (*Merops Revoilii*, Oustalet, *n. sp.*).

Ce Guêpier dont M. Révoil n'a pu faire parvenir au Muséum qu'un seul spécimen (dont l'état de conservation laisse quelque peu à désirer et qui ne pourra malheureusement être monté), ne paraît pas avoir été décrit jusqu'à présent ; il appartient probablement au sous-genre *Melittophagus* et se rapproche à certains égards du Guêpier (Mélittophage) de Bullock (*Merops Bullocki*, V.) et du Guêpier (Mélittophage) Bullockoïde (*Merops Bullockoïdes*, Sm.) provenant l'un du Sénégal et du Nil Blanc et l'autre de l'Afrique australe; mais il se distingue néanmoins facilement de ces deux espèces par quelques caractères importants. Ainsi la taille chez le Guêpier de Révoil est notablement plus faible et le plumage offre des teintes beaucoup moins brillantes, les plumes du croupion et les sous-caudales étant d'un bleu d'azur et non d'un bleu d'outremer, la gorge d'un blanc légèrement teinté de jaune et non d'un rouge vermillon, les grandes pennes alaires dépourvues de taches noires à l'extrémité, etc.

Ces différences ressortiront du reste nettement de la diagnose ci-dessous : *Merops Revoilii, n. sp. vertice, alis caudaque viridibus, gula et pectore albidis, abdomine fulvescente, superciliis, lumbis, caudæ tectricibus infe-*

*rioribus et superioribus cœruleis, regione interscapulari fulva, plaga postoculari, rostro pedibusque nigris.*

Sommet de la tête d'un vert clair, d'un *vert pré*, plumes frontales et plumes des sourcils fortement teintées de bleu d'azur, une tache noire en arrière de l'œil; région interscapulaire d'un fauve clair; ailes et queue vertes en dessus avec des reflets bleus sur les grandes pennes et quelques liserés brillants d'un bleu vif sur les couvertures alaires; partie inférieure du dos, sus-caudales et sous-caudales d'un bleu d'azur, mélangé d'outremer pâle et de cendre bleue; gorge et poitrine d'un blanc jaunâtre; abdomen lavé de fauve ; face inférieure des rémiges et des rectrices d'un gris brunâtre, glacé; bec et pieds noirs; narines s'ouvrant un peu en avant des plumes frontales qui sont très effilées, de même que les plumes des sourcils ; sus-caudales et sous-caudales décomposées, à barbes longues et effilées; queue longue, mais coupée presque carrément à l'extrémité, sans échancrure médiane bien prononcée ni filets latéraux.

Longueur totale, $0^m$,185.
— de l'aile, $0^m$,080.
— de la queue, $0^m$,078.
— du bec, $0^m$,029.
— du tarse, 0,010.

L'individu qui a servi de type pour cette description n'a peut-être pas complètement revêtu la livrée définitive; néanmoins il a déjà des teintes très vives sur certaines parties du corps, et ne peut être considéré comme un oiseau jeune. La teinte fauve qui s'étend sur son dos, dans la région interscapulaire, et remonte jusqu'à la

nuque, se retrouve, sous forme de collier, chez beaucoup de Guêpiers; les plumes brillantes des sourcils sont légèrement indiquées sur le Guêpier de Bullock; enfin la teinte bleu céleste des sus-caudales et des sous-caudales existe également dans une espèce d'une tout autre région, le Guêpier orné (*Merops ornatus*) de la Nouvelle-Guinée.

4. **TRACHYPHONE PERLÉ** (*Trachyphonus margaritatus*, Rüpp.).

Cet oiseau de la famille des Barbus (Bucconidés), doit son nom spécifique aux taches jaunes, en forme de perles, qui marquent les parties supérieures de sa tête et de son corps. Il est extrêmement commun dans le Nord-Est de l'Afrique, au sud du 16e degré de lat. Nord. Son nid, placé dans un tronc d'arbre creux ou dans la berge d'une rivière, renferme des œufs d'un blanc pur. Comme tous ses congénères il est doué d'une voix extrêmement retentissante.

5. **PETIT MOQUEUR A BEC ROUGE** (*Irrisor minor*, Rüpp.).

Les Moqueurs (*Irrisor*) qu'il ne faut pas confondre avec les Merles Moqueurs (*Mimus*) d'Amérique, sont des oiseaux africains au bec long, grêle et recourbé, à la queue très développée, au plumage d'un noir bleuâtre ou violacé, à reflets satinés; ils vivent en petites troupes dans les broussailles, grimpent le long des arbres et cherchent dans les fentes de l'écorce de petits insectes. Par

leur aspect extérieur et par leurs mœurs ils se rapprochent à la fois des Huppes et des Méliphages. L'espèce dont il s'agit ici se reconnaît facilement à son bec de couleur rouge ; elle a été placée par le prince Ch. Bonaparte dans un genre ou plutôt dans un sous-genre particulier, appelé *Rhinopomastus* par Jardine.

6. **SOUI-MANGA MÉTALLIQUE** (*Nectarinia metallica*, Licht.).

Répandu dans le Nord-Est et l'Est de l'Afrique et dans le Sud de l'Arabie, ce Soui-Manga est connu des Arabes sous le nom d'*Abu-Risch;* il passe la plus grande partie de sa vie sur les Mimosas où il fait la chasse aux petits insectes; c'est également aux branches de ces arbres qu'il suspend son nid artistement construit avec du duvet végétal, des feuilles, des crins et des fils d'araignée.

7. **SOUI-MANGA D'ABYSSINIE** (*Nectarinia habessinica*, Hempr. et Ehr.).

Cette espèce, découverte à Arkiko, en Abyssinie, par MM. Hemprich et Ehrenberg, a été observée plus récemment dans la même contrée par MM. Harris, Rüppel et Brehm, dans le pays des Çomalis par M. Speke et sur les côtes du Danakil par M. de Heuglin. Elle porte une livrée très riche, les parties supérieures du corps et la gorge étant d'un vert doré, le front pourpre, les ailes et la queue noires, la poitrine traversée par une bande rouge, les flancs ornés de touffes d'un jaune vif.

Les deux spécimens conservés dans l'alcool qui ont

été envoyés par M. Révoil du pays des Çomalis ont le bec un peu plus long que les oiseaux qui avaient été tués précédemment en Abyssinie par M. Schimper, mais sont du reste revêtus absolument du même plumage.

8. **TRAQUET A QUEUE NOIRE** (*Myrmecocichla melanura*, Tem.).

Je rapporte à cette espèce un spécimen en assez mauvais état, portant une livrée grise, noire et blanche, envoyée par M. Révoil du pays des Çomalis et ressemblant à quelques oiseaux tués par M. R. Germain dans les environs d'Aden. Le Traquet à queue noire habite le midi de la Palestine, l'Arabie, la Nubie et les pays voisins.

9. **BEC-FIN A FRONT ROUX** (*Prinia* ou *Drymœca rufifrons*, Rüpp.).

Cette petite Fauvette, au dos gris brunâtre, au front roux, au ventre jaunâtre, à la queue brune, fortement étagée et marquée de blanc sur les pennes externes, a été découverte par Rüppel en Abyssinie, mais se trouve aussi dans d'autres contrées de l'Afrique orientale.

10. **IXOS NOIRATRE** (*Pycnonotus nigricans*, V.).

L'aire géographique occupée par cette espèce est extrêmement vaste et comprend d'après MM. Finsch et Hartlaub la Syrie, la Palestine, l'Arabie, l'Egypte, le pays des Çomalis, le pays de Mozambique, la Cafrerie, le pays de Damara et même le Gabon.

### 11. PIE-GRIÈCHE A DOS GRIS (*Lanius dorsalis*, Cab.).

Cette Pie-grièche, décrite en 1878 par M. le Dr Cabanis, d'après les spécimens rapportés de N'di (Taita, Afrique orientale) par M. Hildebrandt, ressemble beaucoup à la Pie-grièche d'Arnaud (*Lanius Arnaudi*, Desm. et Prév.; *Lanius fiscus*, Cab.) qui vit en Abyssinie, mais s'en distingue par son bec plus fort, sa queue plus courte et son dos d'une autre teinte. Chez la Pie-grièche d'Arnaud l'espace compris entre les ailes est, en effet, de couleur noire, comme la tête, les joues et le bout des ailes, tandis que chez la Pie-grièche à dos gris cette même région est d'un gris cendré, se fondant en avant dans la teinte noire, mais contrastant en arrière avec la teinte blanche des sus-caudales et sur les côtés avec la bande blanche de la partie supérieure de l'aile. Un individu adulte envoyé par M. Révoil porte exactement la livrée décrite par le Dr Cabanis, tandis qu'un autre spécimen, évidemment en plumage de transition, a le capuchon d'un noir moins franc, légèrement mélangé de brun, et moins prolongé en arrière, la nuque étant d'un gris brunâtre.

### 12. GOBE-MOUCHE PRIRIT DE L'AFRIQUE ORIENTALE (*Batis orientalis*, Heugl.).

Souvent confondu avec le Gobe-Mouche pririt de Levaillant (*Batis pririt*, V.), qui est confiné dans l'Afrique australe, le Gobe-mouche pririt de l'Afrique orientale est, comme son nom l'indique, répandu dans le Nord-Est du continent Africain, en Abyssinie, dans le pays des Bogos

et dans le pays des Çomalis. Il se reconnaît à sa gorge blanche, à sa tête d'un gris bleuâtre.

13. **CORAPHITE A FRONT BLANC** (*Coraphites frontalis*, Licht.).

Deux spécimens envoyés par M. G. Révoil répondent parfaitement à la description donnée par le prince Ch. Bonaparte du *Coraphites* ou *Pyrrhulauda frontalis* (Licht.) originaire de Nubie et se distinguent, au contraire, par la coloration de leur dos qui n'est pas marron, mais fauve isabelle, du *Coraphites leucotis*, Stanl., espèce que l'on indique cependant comme se trouvant dans le pays des Çomalis aussi bien que dans le Sennaar, le Kordofan et l'Abyssinie.

Les Coraphites sont de petits Passereaux qui ont été tour à tour rapprochés des Fringilles et des Alouettes.

14. **TISSERIN LORIOT** (*Hypantornis galbula*, Rüpp.).

Le Tisserin loriot, ainsi nommé à cause de son plumage d'un jaune vif, nuancé d'olivâtre sur le dos, est largement répandu dans l'Est et le Nord-Est de l'Afrique, sur les côtes d'Abyssinie et du pays des Çomalis et dans le pays des Bogos, mais suivant Heuglin ne se trouve pas dans la vallée du Nil, ni dans le Kordofan. Ses mœurs sont sans doute les mêmes que celles des autres Tisserins et il suspend probablement aux branches des arbres un nid formé d'herbes artistement entrelacées.

### 15. MERLE BRONZÉ DE BLYTH (*Amydrus Blythii*, Hartl.).

Cette espèce porte une livrée moins brillante que celle des Merles bronzés typiques, et appartient au même groupe que le *Jaunoir* de Buffon ou *Roupenne* de Levaillant (*Amydrus morio*, L.), qui habite le Sud de l'Afrique. Elle lui ressemble par sa queue allongée, ses ailes arrondies, fortement teintées de roux sur les grandes pennes, son bec un peu arqué et caréné, son plumage noir à reflets violets, avec un capuchon de même couleur chez les mâles et un capuchon gris chez les femelles. Une espèce encore plus voisine de celle qui nous occupe, si voisine qu'elle n'en a pas toujours été distinguée, l'*Amydrus Rüppelli*, Bl., se trouve en Abyssinie et dans le Kordofan.

D'après Speke les Merles bronzés de Blyth vivent en petites troupes de six à sept individus, sur les collines du pays des Çomalis, et suivent les bestiaux dans les pâturages; mais parfois ces oiseaux se réunissent en bandes beaucoup plus nombreuses, auprès des bassins naturels où s'accumulent les eaux pluviales. M. Blanford a rencontré dans le voisinage de la baie d'Adulis, à une altitude 1 à 1200 mètres, une de ces bandes de Merles bronzés comprenant des milliers d'individus. (Voyez Hartlaub: *Die Glanzstaare Afrika's*, p. 92).

### 16. PLUVIER DORÉ (*Charadrius apricarius*, L.).

De même que le Pluvier suisse (*Squatarola helvetica*, L.), le Pluvier doré doit être rangé parmi les espèces

cosmopolites, au moins lorsqu'on fait redescendre au rang de simples variétés locales le Pluvier à longs pieds (*Ch. longipes*) de l'Asie orientale et de l'Australie, le Pluvier fauve (*Ch. fulvus*) de l'Océanie et le Pluvier de Virginie (*Ch. virginianus*); il n'est donc pas étonnant de constater la présence de cette espèce sur la terre d'Afrique ; cependant dans les catalogues publiés jusqu'ici des Oiseaux de l'Afrique orientale, ce n'est pas généralement le Pluvier doré que l'on voyait figurer, mais bien le Pluvier suisse.

### 17. IBIS FALCINELLE (*Ibis falcinella*, L.).

Si l'on ne reconnaît pas les espèces *Ibis Ordii* (Bp.) et *Ibi guarauna* (L.), admises par certains auteurs, on peut considérer l'Ibis falcinelle comme un oiseau habitant toutes les régions chaudes ou tempérées des deux hémisphères. On le trouve en effet dans le midi de l'Europe, en Asie, en Australie, dans les îles de la Sonde, en Amérique, en Afrique et dans l'île de Madagascar.

### 18. HÉRON BIHOREAU (*Nycticorax griseus*, L.).

Le Héron Bihoreau a pour patrie l'Europe, l'Asie et l'Afrique et est représenté en Amérique par une race à peine distincte (*Nycticorax nævius*).

### 19. HÉRON AIGRETTE A GORGE BLANCHE (*Ardea* ou *Herodias gularis*, (Bosc.).

Cette Aigrette porte à l'âge adulte une livrée d'un gris

foncé, avec une raie blanche sur la gorge, et lorsqu'elle est jeune, une livrée complètement blanche. Elle habite l'Afrique tropicale et l'île de Madagascar et a pour congénères, en Amérique, l'Aigrette bleue (*Ardea cœrulea*) et dans les terres australes et en Polynésie l'Aigrette sacrée (*Ardea sacra*). On la rencontre principalement au bord de la mer et sur les rives des fleuves qui s'y jettent.

20. **CORMORAN ORDINAIRE** (*Graculus* ou *Phalacrocorax carbo*, L.).

Le Cormoran ordinaire est répandu sur une grande partie du globe. Dans l'Afrique orientale vivent également d'autres espèces, le Cormoran à plumage brillant (*Graculus lucidus*) et le Cormoran africain (*G. africanus*).

21. **FOU BRUN** (*Sula fusca*, Briss.; *Pelecanus fiber*, L.).

Le Fou brun est très commun sur les îlots de la mer Rouge et sur les côtes de l'Océan Indien; sa présence dans le pays des Çomalis n'a donc rien qui doive nous étonner; cependant c'est une autre espèce, le *Sula cyanops*, Sund., qui avait été signalée précédemment dans cette région par M. de Heuglin. (Voy. Finsch et Hartlaub, *op. cit.*, p. 843).

Paris. — Imp. de Mme veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Eperon, 5;
Jules TREMBLAY, gendre et successeur

J. Terrier del. et lith.

Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Merops Revoilii. Oust.*

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS.

---

FAUNE ET FLORE

---

# REPTILES ET BATRACIENS

PAR

M. LÉON VAILLANT.

Les espèces de Reptiles et de Batraciens, au nombre de vingt, rapportées par M. Révoil, ne forment sans doute qu'une partie de la faune herpétologique du pays parcouru par ce voyageur; cependant cette liste, même incomplète, n'est pas sans présenter un certain intérêt. Tous les animaux offrent un type franchement africain, le plus grand nombre ont déjà été signalés dans la faune d'Abyssinie, telle qu'elle nous est connue par les travaux de Rüppell, Guichenot (Voyage de Lefebvre), Valenciennes (Voyage de M. Courbon), et l'ouvrage plus récent de M. Blanford. Cependant quelques espèces sont plus méridionales et je citerai en particulier le *Chamæleo Kerstenii*, décrit comme provenant de Mombas par M. Peters, l'*Eremias lugubris* Smith, trouvé d'abord au Cap et depuis à Zanzibar. La faune dans son ensemble paraîtrait donc réunir des caractères mixtes, toutefois il serait prématuré de déduire des conclusions générales d'un aussi petit nombre de faits.

Cette collection renfermerait trois espèces nouvelles, décrites plus loin. L'une d'elles, l'*Agama Ruppelli*

doit être le Reptile figuré par Rüppell sous le nom d'*Agama colonorum*; une autre appartient à cette singulière division du genre Uromastix ayant pour type l'*U. princeps*, O' Shaug., c'est l'*U. batilliferus*; quant à la troisième, l'*Eremias Revoili*, je suis heureux de la dédier au voyageur, qui a enrichi si généreusement les collections du Muséum des récoltes faites dans son pénible voyage.

## REPTILIA.

### LACERTILIA.

**Chamæleonidæ.**

1. Chamæleo Kerstenii, Peters.

**Agamidæ.**

2. Agama Ruppelli, sp. n.
3. — agilis, Olivier.
4. — ruderata, Olivier.
5. Uromastix princeps, O' Shaug.
6. — batilliferus, sp. n.

**Geckotidæ.**

7. Platydactylus Delalandii, D. B.
8. Hemidactylus Mabouïa, Cuv.
9. — verruculatus, Cuv.
10. Pristiurus flavipunctatus, Rüpp.
11. Gymnodactylus crucifer, Val.

**Lacertidæ.**

12. Tropidosaura algira, Lin.
13. Acanthodactylus vulgaris, D. B.
14. — Savignyi, Aud.

15. Eremias Revoili, sp. n.
16. — lugubris, Smith.

**Scincidæ.**

17. Gongylus ocellatus. Gml.

**OPHIDIA.**

**Psammophidæ.**

18. Psammophis sibilans, Lin.

**Viperidæ.**

19. Echis carinata, Schn.

## BATRACHIA.

**ANURA.**

**Bufonidæ.**

20. Bufo regularis, Reuss.

### 1. CHAMÆLEO KERSTENII, Peters.

Les espèces connues de Caméléons du groupe des *Superciliares* sont jusqu'ici au nombre de deux seulement, le *Chamæleo superciliaris*, Kuhl, et le *C. Kerstenii*, Peters. Cette dernière n'était pas encore parvenue au Muséum, l'envoi de M. Révoil en renferme un exemplaire.

Autant qu'on en peut juger, c'est une femelle, comme l'individu décrit par M. Peters, et les dimensions en sont à très peu près les mêmes à s'en rapporter à la figure, double de grandeur naturelle, donnée par cet auteur. Notre spécimen mesure du bout du museau à l'origine de la queue à peu près 68 millimètres, celle-ci est longue de 22 millimètres. La disposition des crêtes tuberculeuses sur le

museau, les yeux et la nuque, est identique ; quant aux granulations, qui couvrent tout le corps, on en distingue quelques-unes d'un peu plus fortes, mais je n'ai pu retrouver nettement nulle part la disposition à dentelures enchevêtrées figurée par le savant zoologiste de Berlin. Faut-il voir là une variation individuelle ou même un résultat du mode de conservation? Cet animal n'étant connu jusqu'ici, je crois, que par ces deux exemplaires, la question doit être laissée dans le doute.

Le *Chamæleo Kerstenii* a été pris sur les montagnes des Çomalis Ouarsanguelis par environ 1,800$^{m}$ d'altitude.

### 2. AGAMA RUPPELLI, sp. n. (pl. I).

*Ag.* Agamæ colonorum, Daudin, *affinis; rostro breviore, scutelli mediani, elongati, inope; dorso squammis carinatis, subæqualibus, sat latis, prædito.*

Ce Saurien n'est pas sans présenter de grands rapports avec l'*Agama colonorum*, auquel il ressemble par ses écailles dorsales et caudales carénées, par sa petite crête nuchale. Cependant, il ne peut être confondu avec cette espèce en ayant égard aux caractères suivants : la tête est globuleuse et non allongée, la largeur prise au niveau de la région mastoïdienne étant égale à la longueur, cette différence résulte surtout de la brièveté du museau; on ne voit pas sur celui-ci d'écailles allongées; la plaque occipitale, bien développée sur un des exemplaires, est plus large que longue, irrégulièrement rhomboïdale, échancrée en avant. L'orifice auditif

est moins à découvert, allongé d'avant en arrière, masqué, sur l'animal mort au moins, par des écailles allongées, pointues, placées à son pourtour, surtout au bord supérieur. Des bouquets d'écailles analogues, élevées sur de petits tubercules cutanés, se voient de chaque côté, deux vers l'articulation des mâchoires, un au-dessous sur le cou, le quatrième plus en arrière vers l'épaule. Les écailles du dos, toutes carénées, sont beaucoup plus grandes dans l'*Agama Ruppelli* que chez l'*Agama colonorum ;* sur ce dernier on en compte au moins 40 le long du dos, de la naissance des membres antérieurs aux membres postérieurs, l'autre n'en présente pas plus de 26 ou 27, ce caractère est des plus frappants.

Il ne paraît pas douteux que cet animal ne soit bien l'espèce décrite et figurée par Rüppell (1), qu'il désigne sous le nom d'*Agama colonorum ;* seulement le dessinateur n'aurait qu'imparfaitement rendu l'aspect de l'écaillure, en accusant une trop grande différence de dimensions entre les écailles du dos et celles placées à la naissance de la queue.

M. Révoil a observé qu'à l'état de vie ces animaux avaient habituellement la gorge dilatée en goître, comme l'a indiqué l'auteur allemand, fait qui serait d'ailleurs assez général chez les Agames.

Le voyageur, auquel nous devons cet intéressant détail, a remarqué, comme son devancier, que ces Sauriens peuvent courir avec une grande agilité et s'arrêtent

(1) Neue Wirbetthiere der Fauna von Abissinien, p. 14. Pl. IV. 1837.

parfois en balançant leur tête à droite et à gauche alternativement. La couleur, observée sur le vivant, est d'ordinaire gris sale et jaunâtre, sauf la gorge quelquefois bleue, pointillée de rouge. Quand on s'en approche pour les saisir, ces animaux deviennent rouges ou bleus, verts quelquefois; après la mort ils conservent pendant un certain temps leurs couleurs.

Deux exemplaires pris à Bender-Meraya : le plus complet mesure 90 millimètres du bout du museau à la naissance de la queue et 160 millimètres pour celle-ci.

### 3. AGAMA AGILIS, Olivier.

Un individu. Longueur du corps, 60 millimètres, de la queue, 94 millimètres.

De Lasgoré, pays des Çomalis Ouarsanguelis.

### 4. AGAMA RUDERATA, Olivier.

L'exemplaire rapporté par M. Révoil est de petite taille (longueur du corps 48 millimètres, de la queue 55 millimètres) et, par conséquent, jeune. C'est à cela que doivent être attribuées, sans doute, les différences qu'il présente, comparé soit à un individu type recueilli par Olivier en Arabie, soit à des animaux rapportés par moi de Suez et déterminés par Auguste Duméril. Les plus importantes sont la brièveté du museau, le chanfrein au-devant de l'œil s'abaissant presque perpendiculairement, puis la grandeur du tympan, à découvert et

tout à fait arrondi. On voit de plus sur la tête deux séries linéaires d'écailles un peu plus fortes que les autres, l'une partant de dessous l'œil pour remonter en contournant l'oreille et atteindre la partie postérieure de la région mastoïdienne, l'autre naissant au-dessus et en arrière de l'œil pour rejoindre à peu près à sa terminaison la précédente avec laquelle elle formerait une sorte de V. Les tubercules dorsaux sont assez régulièrement séparés en séries longitudinales, dont quatre plus distinctes. D'après un seul individu, il est difficile d'apprécier la valeur de ces particularités.

Plaines des environs de Lasgoré, pays des Çomalis Ouarsanguelis.

### 5. UROMASTIX PRINCEPS, O'Shaugnessy.

La série d'individus, trois, faisant partie de l'envoi, donne une bonne idée de cette curieuse espèce, dont nous possédons des exemplaires de tailles très variées. Sans parler d'un animal en peau, dont la longueur peut être regardée comme douteuse (il mesure environ, abstraction faite de la queue, 155 millimètres) un autre, moins grand, a 120 millimètres et le plus petit, 80 millimètres. Ce dernier a été fort utile comme point de comparaison avec l'espèce suivante, qui se rapporte évidemment au même groupe.

Suivant l'âge, le système de coloration, autant qu'on en peut juger par les animaux conservés dans la liqueur, offre certaines variations. Sur le plus grand individu, le dos est maculé d'une grande quantité de taches sombres

plus ou moins régulières, de 1 millimètre ou très peu près de diamètre, distantes entre elles du double de cette dimension. Le plus petit, avec des maculations analogues moins apparentes, montre des taches blanches ou sombres circulaires de 3 millimètres de diamètre; sur la nuque, cinq bandes de cette dernière couleur alternent avec six bandes plus claires partant en rayonnant de la partie postérieure de la tête. L'individu, de taille intermédiaire, se rapproche, quant au système de coloration du plus grand; cependant on distingue encore, à la partie postérieure de la région dorsale, quelques grandes taches circulaires sombres.

La description donnée par O'Shaugnessy est d'ailleurs si complète, qu'il me paraît inutile d'insister davantage sur ce sujet.

Cette espèce a été trouvée à Bender-Meraya, chez les Çomalis Medjourtines. Le Muséum en avait reçu un exemplaire, comme venant d'Aden, on peut se demander s'il n'y avait pas été transporté accidentellement.

### 6. UROMASTIX BATILLIFERUS, sp. n. (pl. II).

*Ur.* Uromastici principi, O'Shaugnessy, *affinis; dorso heterolepidoto; caudæ antica parte complanata, subtus squamis in quincuncem directis prædita, postica terete, attenuata, squamis circulatim dispositis cincta.*

Tête aplatie, couverte d'écailles polyèdriques, inégales, entre lesquelles, toutefois, il n'est possible de distinguer aucune plaque réellement spéciale. Museau peu

busqué, allongé comparativement à ce qu'il est dans la plupart des espèces du genre ; narine à la partie postérieure d'une plaque nasale faiblement renflée. Oreille arrondie, large, très à découvert ; c'est à peine si sur l'un des exemplaires on distingue à son bord antérieur quelques écailles coniques un peu plus saillantes. Écaillure hétérogène à la partie dorsale, au milieu de squames rhomboïdales, sub-imbriquées, on en voit, çà et là, de plus grandes de même forme, irrégulièrement disposées en séries longitudinales ; la différence dans les dimensions des écailles s'accentue davantage en arrière, amenant, en quelque sorte, graduellement à l'écaillure caudale. Gorge, côtés de cou, flancs et ventre couverts d'écailles rhomboïdales imbriquées, disposées en quinconce, formant, par suite, des rangées obliques. A la partie supérieure de la cuisse et se prolongeant sur la jambe, une ou deux séries de grosses épines trièdres. La queue, particulièrement caractéristique, offre la forme générale d'une sorte de pelle (*batillum*) ou de raquette, étant dilatée à sa base en un disque suivi d'une portion rétrécie ; sur la partie large se voient en dessus sept rangées transversales de grosses écailles épineuses ; aux deux premières rangées on en compte 10 transversalement, 8 aux deux suivantes, mais elles sont plus larges, en sorte que c'est à la quatrième rangée que répond le diamètre maximum du disque ; sur les trois dernières on ne trouve plus que 6 ou 7, et enfin 4 écailles ; les épines, se répondant en séries longitudinales avec assez de régularité, vont en croissant comme force de la partie médiane au bord, où elles sont dirigées horizontale-

ment; sur ce bord même elles augmentent de longueur de la première à la quatrième ou cinquième, puis diminuent ensuite, mais d'une façon moins sensible. Le dessous du disque est couvert d'écailles analogues, pour leur forme et leur disposition, à celles de la partie ventrale, c'est-à-dire en rangées obliques; toutefois, elles sont plus grandes et croissent, comme taille, d'avant en arrière. La partie terminale, cylindrique et s'atténuant en cône allongé, est entourée d'une vingtaine environ d'anneaux écailleux; les deux ou trois premiers rappellent, par la grandeur des squames et la dimension des pointes dont elles sont armées, celles du disque basilaire, plus loin les écailles sont petites, peu élevées, disposées en quinconce. Il n'y a de pores fémoraux sur aucun des exemplaires. Deux d'entre eux offrent en avant de l'anus une double rangée transversale de 8 écailles chacune, rougeâtres et un peu plus grandes que celles qui les précèdent ou celles qui les séparent de l'orifice cloacal; il n'est pas possible, cependant, d'y découvrir trace d'orifices crypteux : cette particularité ne se rencontre pas sur le troisième individu. L'examen anatomique indique qu'il faut voir là un caractère sexuel; il est facile en effet de reconnaître, dans l'un des deux premiers, le testicule et l'épididyme, et dans le dernier, les ovaires gonflés d'œufs.

La coloration, d'après les animaux conservés dans la liqueur, varierait suivant le sexe. Les mâles sont en dessus gris ou jaunâtres, avec une teinte foncée lavant plus ou moins la partie antérieure et formant des points isolés de plus en plus rares en arrière, le dessus de la queue est

entièrement jaune ; le dessous de la gorge et la partie antérieure de la poitrine jusqu'au niveau des membres antérieurs, se montre d'un bleu foncé sur l'un des individus, coloration beaucoup plus pâle, bien que nettement visible, sur l'autre ; le ventre et la partie inférieure de la queue sont blancs ou jaunâtres. La femelle, sans teinte spéciale en dessous, grise en dessus, même sur le disque caudal, présente sur le dos des maculations et lignes noires, dont quelques-unes cerclent des espaces en quelque sorte ocellés, quatre de ces ocelles, n'ayant pas moins de 8 millimètres de diamètre, sont particulièrement nets sur la ligne médio-dorsale. La coloration doit, d'ailleurs, être variable suivant l'âge et peut-être la saison, comme chez les animaux du même groupe.

Cette espèce se distingue si nettement de toutes celles comprises jusqu'ici dans ce genre, qu'il est inutile d'insister longuement sur les caractères différentiels. Par l'aplatissement de la base de sa queue, la différence entre les écailles fortement épineuses qui arment la face supérieure de cet organe, en opposition aux écailles aplaties qui revêtent sa face inférieure, elle se rapproche surtout de l'*Uromastix princeps*, O'Shaug. ; mais outre que ce dernier ne présente pas, après la partie dilatée de l'appendice caudal cette portion rétrécie, longue et conique, qui rappelle la queue des Stellions, on peut ajouter, parmi les caractères les plus apparents, que les écailles sous la partie dilatée y sont régulièrement en séries transversales, l'écaillure du dos, homogène, composée de squames petites, isolées, enfin l'orifice auriculaire, peu apparent, en fente verticale.

Ces animaux ont été rencontrés avec les précédents et ont les mêmes mœurs. D'après les observations de M. Révoil, lorsqu'ils sont inquiétés, ils s'enfoncent dans des excavations, qui leur servent de retraite, lesquelles ont juste les dimensions nécessaires pour recevoir la tête et le corps jusqu'à la naissance de la queue. Celle-ci reste au dehors, et, pendant que l'animal cramponné dans ce trou s'y maintient fortement à l'aide de ses griffes, présente à l'agresseur les écailles aiguës dont elle est armée. Il est nécessaire d'employer une pince ou tout autre instrument analogue pour se rendre maître de ces Sauriens, sous peine de se blesser cruellement. Ce mode de protection rappelle ce qu'on connaît chez certaines tortues, entre autres le *Testudo sulcata*, Mill., où les écailles des pattes servent de moyen de défense.

### 7. PLATYDACTYLUS DELALANDII, D.B.

Quatre individus, un seul, le plus petit, ayant la queue entière. La coloration est assez vive, sur ce dernier surtout, pour qu'on puisse se faire une idée, au moins de la distribution des teintes, qui sont plus variées que ne l'indiquent les auteurs de l'Herpétologie générale. Les parties supérieures sont grisâtres, nuagées de blanc avec des teintes noires ou brun foncé formant des lignes longitudinales sur la tête, une d'entre elles très nette s'étend latéralement de l'extrémité du museau à l'occiput, interrompue par l'œil ; sur le dos on observe cinq bandes formées de quatre larges points transversalement disposés, d'autant plus apparentes qu'elles sont relevées en arrière

et latéralement par des taches d'un blanc pur, il y a là quelque chose qui rappelle la coloration si particulière et bien connue sur la région cervicale du *Platydactylus Ægyptiacus*, Cuv. Ces cinq bandes, ou leur trace, se voient sur les quatre exemplaires. Les membres et la queue sont incomplètement annelés de gris, de noir et de blanc. Toutes les parties inférieures sont incolores (1).

Le plus grand mesure 100 millimètres du bout du museau à l'origine de la queue.

Environs de Lasgoré, chez les Çomalis Ouarsanguelis.

### 8. HEMIDACTYLUS MABOUIA, Cuv.

Un individu seulement; aussi l'identification spécifique peut-elle laisser de grands doutes. Par l'abondance des tubercules arrondis qui recouvrent la partie dorsale, le développement de l'extrémité onguiculée du pouce, il paraît se rapprocher plutôt de l'*Hemidactylus mabouïa*, Cuv., d'Amérique il est vrai, que de l'*H. frenatus*, Schlegel, avec lequel, cependant, il n'est pas sans offrir quelque analogie.

L'exemplaire mesure 52 millimètres de l'extrémité du museau à l'origine de la queue; celle-ci, qui paraît entière, est longue de 45 millimètres.

Environs de Lasgoré, chez les Çomalis Ouarsanguelis.

(1) Il me paraît vraisemblable que c'est l'espèce décrite et figurée, avec doute, sous le nom de *Platydactylus Ægyptiacus*, Cuv., par Guichenot (Voyage en Abyssinie de Lefebvre, Reptiles, pl. II, fig. 1.)

### 9. **HEMIDACTYLUS VERRUCULATUS**, Cuv.

Deux exemplaires adultes et un jeune. Pour ce dernier, les tubercules trièdres, peu saillants, la tête moins nettement distincte du cou, rendent douteuse l'assimilation spécifique; je crois cependant plus rationnel de considérer ces légères différences comme tenant à l'âge.

Le corps de l'individu le plus grand mesure 52 millimètres, la queue 42 millimètres, mais elle n'est pas tout à fait entière. Le petit mesure 37 millimètres du bout du museau à l'origine de la queue.

Lasgoré, pays des Çomalis Ouarsanguelis.

### 10. **PRISTIURUS FLAVIPUNCTATUS**, Rüppell.

Cette rare et jolie espèce n'était encore représentée au Muséum que par l'exemplaire rapporté par Rüppell; un second individu fait partie des collections de M. Révoil. Par sa taille, qui est de 34 millimètres pour le corps et de 38 millimètres pour la queue, par les différents caractères tirés de la forme et de l'écaillure, il répond parfaitement au type original, le système de coloration est toutefois un peu différent. Toute la partie supérieure du corps sur un fond gris verdâtre est maculée de taches plus foncées, variables comme dimensions. Cette teinte sombre forme surtout une ligne remarquable qui, partant de l'extrémité du museau, interrompue par l'orbite, se continue tout le long du corps au-dessus de la racine des membres et se prolonge assez avant sur la queue, coupée en ce point par des taches plus claires. Avec cette ligne sombre, on

en distingue d'autres qui lui sont parallèles, souvent interrompues, particulièrement nettes sur les parties inféro-latérales du cou et sur la queue; il y a de petits traits rayonnants autour de l'œil et des points sombres sur les doigts. Les parties inférieures sont pâles, piquetées de noir depuis le menton jusqu'à la hauteur des cuisses.

Ce *Pristiurus flavipunctatus*, Rüpp., a été trouvé sur le plateau de Yaffar, par 1650 mètres d'altitude.

### 11. GYMNODACTYLUS CRUCIFER, Val. (pl. III; 1).

Ce petit geckotien a des formes relativement sveltes, son écaillure homogène doit le faire placer dans la section des Gymnodactyles homonotes de Duméril et Bibron; la tête est plutôt courte, le chanfrein abaissé fortement presqu'à 45 degrés. On trouve une plaque rostrale assez développée, divisée incomplètement en deux parties par une fente linéaire moyenne, postérieure, étendue sur environ la moitié de sa longueur; de chaque côté se voient six supéro-labiales. La mentonnière est large, se prolongeant en arrière en un triangle à sommet tronqué; à droite comme à gauche il y a quatre inféro-labiales, la dernière beaucoup plus petite que les autres, qui sont presqu'en carré parfait; l'écaillure de la gorge, dans l'espace compris entre ces plaques, n'offre rien de spécial. Toute la surface du corps est couverte d'écailles petites, arrondies ou hexagonales, un peu plus grandes sur le ventre que sur le dos, et davantage encore aux parties antérieures de la cuisse et internes des jambes; l'écaillure de la queue ne

diffère guère de celle du corps; toutefois, lorsque celle-ci est entière, les rangées supérieure et inférieure d'écailles, régulièrement disposées en série, sont, les premières, faiblement tuberculeuses élevées, les secondes, un peu plus développées et comme relevées en carène obtuse.

La coloration varie suivant les exemplaires : les uns, qui sont ceux se rapprochant davantage du type décrit par Valenciennes (1), sont assez uniformément grisâtres, nuagés de verdâtre, avec la queue annelée de gris et de blanc, le dessous sans taches bien sensibles, sauf la gorge; la ligne dorsale est nette. D'autres ont des teintes plus vives, la ligne dorsale est moins visible, mais sur les flancs existent de chaque côté une suite de taches blanches et noires en série linéaire; des macules sombres se voient sur les côtés et le ventre, celles de la gorge et des lèvres sont beaucoup plus accusées. Les petites bandes transversales coupant la ligne dorsale ne sont sur aucun exemplaire aussi distinctes que sur l'individu vu par Valenciennes et conservé dans les collections du Muséum.

Les *Gymnodactylus crucifer*, Val., au nombre de sept, rapportés par M. Révoil, sont de tailles très variées : le plus grand, mesurant comme longueur du corps 32 millimètres, le plus petit, 16 millimètres, la queue est plus longue d'environ un septième.

(1) Sur un Mémoire de M. Courbon, chirurgien de la marine de première classe, intitulé : *Résultats relatifs à l'Histoire naturelle, obtenus pendant le cours d'une exploration de la mer Rouge*, exécutée en 1859-1860 par ordre de l'Empereur, par le capitaine de frégate de Russel. — Compte rendu des séances de l'Acad. des sciences, t. LII, séance du 11 mars 1861.

Ils ont été capturés dans les plaines de Lasgoré, pays des Ouarsanguelis.

### 12. TROPIDOSAURA ALGIRA, Lin.

Un individu de cette espèce, long de 65 millimètres sans la queue, qui, brisée à l'extrémité, mesure encore 140 millimètres.

Habite les bords du Darror.

### 13. ACANTHODACTYLUS VULGARIS, D. B.

Deux exemplaires peuvent être rapportés à cette espèce, remarquable par ses écailles non carénées. Le corps du plus grand mesure 60 millimètres, la queue 70 millimètres, mais l'extrémité manque. Sur l'un et l'autre une petite plaque latérale sépare la sous-oculaire du bord de la lèvre.

Trouvé à Lasgoré.

### 14. ACANTHODACTYLUS SAVIGNYI, Audouin.

Quatre individus variés comme taille et coloration. Le plus grand mesure 70 millimètres du bout du museau à l'origine de la queue, celle-ci 148 millimètres; cet exemplaire a les écailles du dos sensiblement égales, tandis que sur les trois autres elles croissent légèrement d'avant en arrière. On remarque aussi sur les deux plus petits exemplaires, que l'écaille sous-oculaire est séparée du bord labial par le point d'union, très étroit d'ailleurs, des

quatrième et cinquième labiales, tandis que sur les deux grands ces mêmes écailles sont largement séparées par l'extrémité tronquée de la sous-oculaire, qui participe visiblement à la formation du bord de la lèvre.

M. Boulenger, dans un travail, dont je me suis utilement servi pour déterminer ces animaux, a montré que l'on pouvait trouver sur une même espèce de grandes variations à cet égard.

On peut rapporter à l'*Acanthodactylus Savignyi, var. Schreiberii*, Boul., quoiqu'avec doute, un petit exemplaire long de 45 millimètres, la queue mesurant 58 millimètres. Il présente, comme celui-ci, quatre plaques palpébrales, mais les plaques anales impaires, au nombre de deux seulement, sont moins différentes, comme taille, de celles qui les avoisinent, les écailles du dessous de la queue, à une petite distance de l'anus, montrent une carène distincte, ce qui rapprocherait cette espèce de l'*Acanthodactylus lineo-maculatus*, D. B. Les caractères présentent, en un mot, une certaine ambiguité ; toutefois, n'ayant pu examiner qu'un seul individu, il me paraît plus prudent de rester dans le doute à cet égard.

Tous ces animaux proviennent de Lasgoré.

### 15. EREMIAS REVOILI, sp. n. (pl. III; 2).

*Er. palpebra inferiore ubique squamata; scutellis ventralibus secundum* 8 *series longitudinales, ordinatis; cryptis femoralibus utrinque* 7 *; scutello occipitale prædita; adulta colore supra virescente vel rufescente,*

*fasciis et maculis fuscis secundum* 5 *lineas longitudinales dispositis, a latere cum fasciis transversis, tigris zebræve pellis instar.*

Cet animal est de forme allongée, surtout à cause des dimensions de la queue; les pattes antérieures, le membre étant ramené le long du corps, dépassent de très peu l'œil, les postérieures arrivent à peu près à mi-distance entre le membre antérieur et le trou auditif. Museau plutôt obtus ; les plaques sus-oculaires, au nombre de deux, sont entourées d'écailles, sauf en dedans, ces écailles étant un peu plus grandes en avant et en arrière et petites, tuberculeuses, unisériées au côté externe; l'interpariétale, pentagonale étroite, du double plus longue que large, touche, par son côté postérieur, à une très petite occipitale; les supéro-labiales sont au nombre de 10, séparées entre les sixième et septième par l'infra-oculaire, qui atteint le bord de la lèvre.

Paupière entièrement écailleuse.

Le trou auditif allongé de haut en bas est bordé à la partie supéro-antérieure par une écaille notablement plus longue que les autres.

Dos couvert de petites écailles granuleuses disposées en quinconce. Inférieurement le collier, libre sur toute son étendue, se compose de 9 plaques environ ; sur l'un des individus il n'y en a que 7, celles de la partie médiane paraissent s'être soudées en une grande plaque transversale; on compte 27 rangées de plaques ventrales; les séries, au nombre de 8, sont régulièrement longitudinales, sauf à la région sternale ;

au devant de l'anus quelques plaques sont plus développées sans qu'on puisse y trouver rien de bien particulier. A la queue, les écailles sont nettement carénées. Les cuisses portent chacune 6 ou 7 pores fémoraux dans l'un et l'autre sexe.

La coloration, d'après les animaux conservés, est verdâtre ou roussâtre, avec des lignes et ponctuations sombres. Une ligne médio-dorsale, continue de l'occiput à la naissance de la queue, se voit plus ou moins nettement sur tous les individus, en dehors, des points forment de chaque côté deux lignes interrompues; enfin, sur toute la hauteur des parties latérales du cou et du corps, on remarque des bandes étroites simples ou bifurquées en haut, qu'on ne peut mieux comparer qu'à la rayure du tigre ou du zèbre. Les parties inférieures sont uniformément blanches.

Je n'ai pu reconnaître clairement l'existence de dents ptérygoïdiennes.

Cette espèce paraît avoir quelques rapports avec l'*Eremias* (*Mesalina*) *pardaloïdes*, Blanf., par le petit nombre des écailles du ventre sur une ligne transversale; mais elle s'en distingue par plusieurs caractères, dont les plus importants seraient le nombre des pores fémoraux et la paupière non transparente. La détermination de ces Lacertiens présente de très grandes difficultés, cependant en consultant les auteurs, qui ont le mieux décrit ces animaux, et, en particulier, les travaux de Smith sur la région africaine australe, ceux de M. Blanford, sur les animaux de Perse et d'Abyssinie, ceux de M. Strauch, sur la région aralo-caspienne, aucune description ou

figure ne me paraît convenir à l'espèce rapportée par M. Révoil.

Cette collection en renferme trois exemplaires, dont deux ont été pris accouplés et sont d'une teinte plus foncée que le troisième. Le corps est long de 65 millimètres, la queue du double environ.

Trouvés dans la vallée du Darror, pays des Çomalis Ouarsanguelis.

### 16. EREMIAS LUGUBRIS, Smith.

Malgré quelques petites différences, qui portent plus spécialement sur la coloration, c'est à cette espèce que je crois devoir rapporter deux individus de ce genre recueillis par M. Révoil. Les caractères principaux, sur lesquels on peut baser cette assimilation, sont d'une part la présence de deux plaques sus-oculaires complètement entourées de granules et en second lieu le petit nombre des écailles ventrales, disposées sur six rangs longitudinaux. Il est difficile de savoir s'il y a ou non une plaque occipitale, l'interpariétale prolongée en arrière étant sur l'un et l'autre exemplaire irrégulièrement divisée par des lignes transversales, en tout cas serait-elle fort petite. Le museau paraît également un peu plus allongé que sur la figure au trait donnée par M. Smith (1).

Quant à la coloration, on reconnaît une série de cinq bandes longitudinales, la médiane partant de l'occiput, les intermédiaires de l'angle postéro-externe des plaques

(1) Illustrations of the Zoology of South Africa. Pl. LXVIII, fig. 5 et 5a.

occipitales, l'extérieure de l'œil, elles se prolongent jusqu'à la partie postérieure du tronc; une ligne supplémentaire courte commence au bord postérieur de la tête, entre les lignes médiane et intermédiaire de chaque côté. Ces lignes sont entièrement d'un noir profond sur le plus petit individu, qui porte évidemment la livrée du jeune âge, sur le plus grand elles sont de moins en moins foncées suivant qu'on examine une ligne plus latérale. Le fond paraît bleuâtre clair sur le jeune, roussâtre sur l'autre. La queue et les membres sont piquetés ou nuagés de sombre.

L'un des individus mesure pour le tronc 30 mill., l'autre 50 mill.; sur ce dernier, qui seul paraît l'avoir entière, la queue est longue de 71 mill.

Ces animaux ont été pris dans les plaines voisines de Lasgoré.

### 17. GONGYLUS OCELLATUS, Gml.

Trois individus, un seul de taille un peu considérable, il mesure 200 mill. y compris la portion caudale.

Pris dans les plaines avoisinant Lasgoré.

### 18. PSAMMOPHIS SIBILANS, Lin.

Trois individus, deux ayant perdu leur épiderme et en très médiocre état de conservation. Le système de coloration, formé de bandes interrompues, rapproche ces animaux de la variété *hierosolimitana* de Jan, mais on

remarque sur le cou et le ventre des taches sombres en séries ou lignes longitudinales.

Le plus grand exemplaire mesure environ 600 mill.

De Lasgoré pays des Çomalis Ouarsanguelis.

### 19. ECHIS CARINATA, Schn.

Un joli exemplaire de cette espèce mesurant 370 mill.

De Faralalé, pays des Çomalis Dolbohantes.

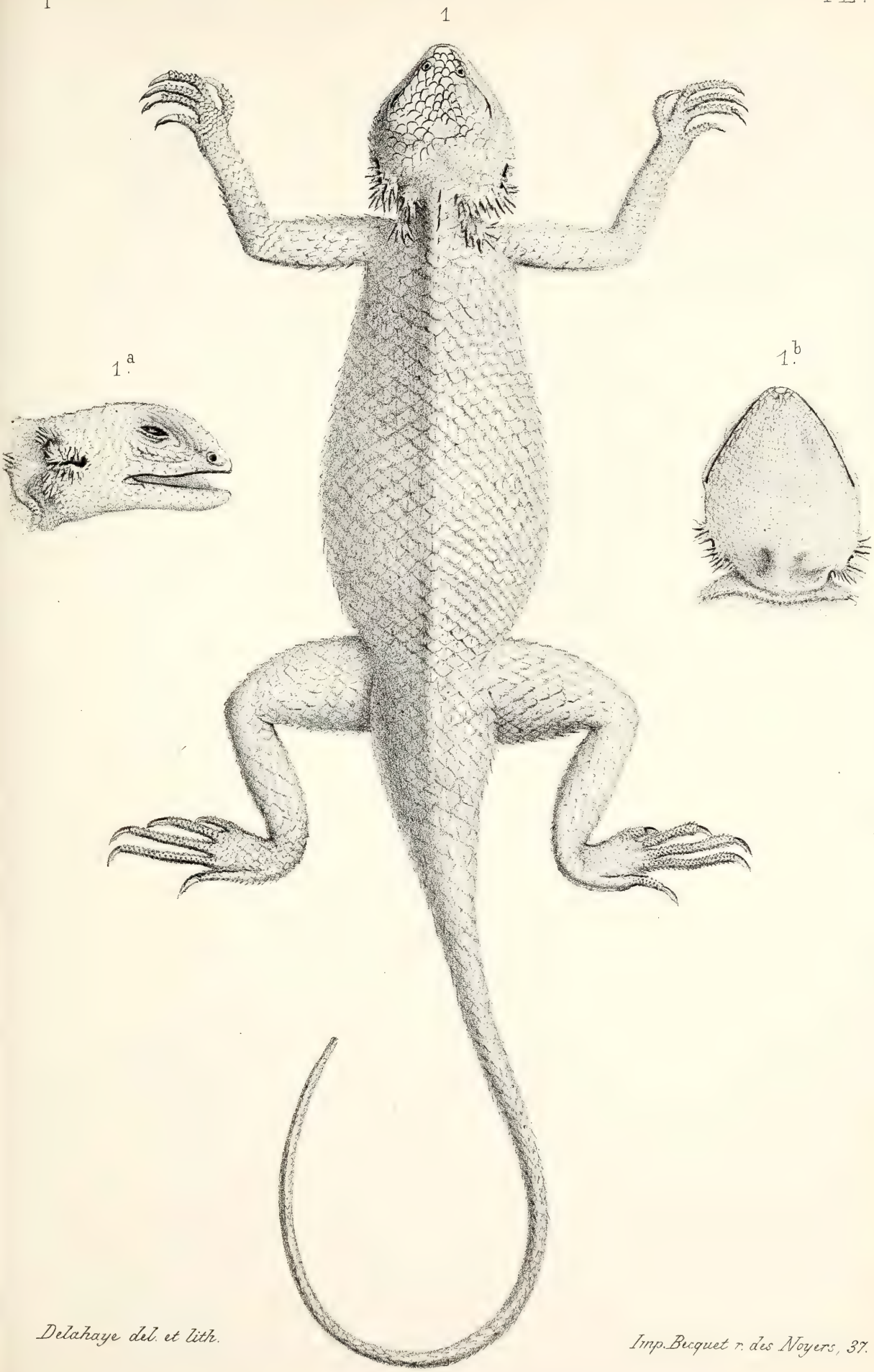
### 20. BUFO REGULARIS, Reuss.

C'est de cette espèce que me paraît se rapprocher davantage un crapaud rapporté par M. Révoil. Malgré les remarquables travaux de M. Boulenger sur les *Bufo* de l'Afrique, la distinction des espèces n'est pas sans offrir encore certaines difficultés. Ces exemplaires sont très analogues à celui figuré par Guichenot (1) sous le nom de *Bufo pantherinus* Boié, mais on ne distingue pas la ligne jaune médio-dorsale.

Quatre individus ont été trouvés à Bender-Meraya.

(1) Voyage en Abyssinie, par Lefebvre. Reptiles. Pl. IV, fig. 2.

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'ÉPERON, 5 ;
JULES TREMBLAY, GENDRE ET SUCCESSEUR.



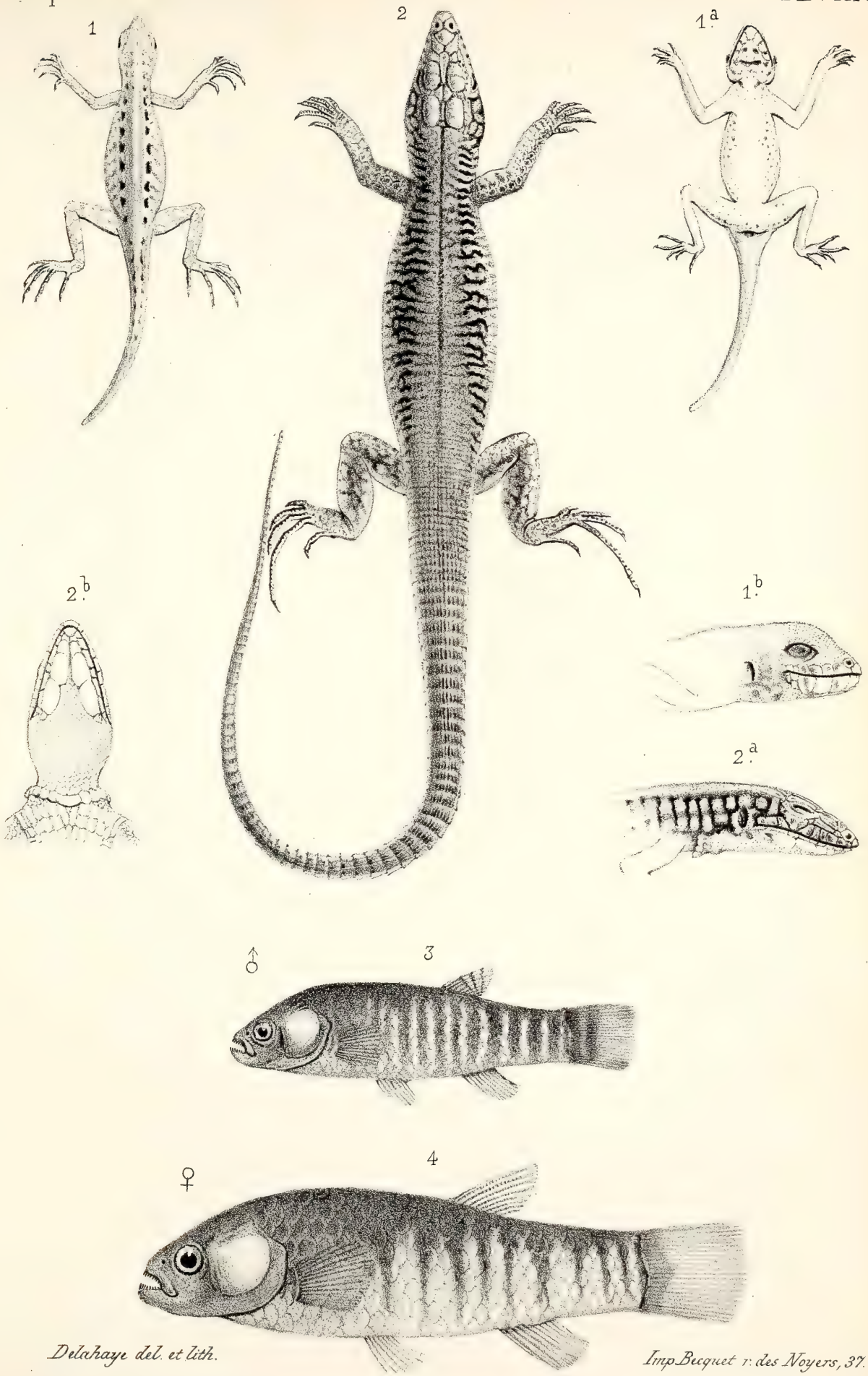

Delahaye del. et lith.

Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

Agama Ruppelli I. V.

Jobin ad nat. del. Imp. Becquet r. des Noyers. 37. Delahaye lith.

*Uromastix batilliferus L. V.*




Delahaye del. et lith. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

1. *Gymnodactylus crucifer. Val.*
2. *Eremias Revoili. J.V.*
3. *Cyprinodon Hammonis. C.V. mâle.*

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS

---

FAUNE ET FLORE

---

# NOTE
# SUR LES CYPRINODON
## DU GROUPE
## DU C. CALARITANUS

PAR

M. H. E. SAUVAGE.

Bonelli (1) a désigné sous le nom de *Lebias calaritanus* une espèce de Cyprinodontidée, recueillie dans les eaux saumâtres de Sardaigne, au cap Cagliari. L'espèce avait été établie sur des individus du sexe femelle; ce sont également des femelles qui ont été étudiées par Cuvier et Valenciennes (2), et par Bellotti (3).

Presque à la même époque que ce dernier naturaliste, en 1859, Guichenot examinant des Lebias provenant du nord de l'Afrique, et leur trouvant une coloration très différente de celle du *L. calaritanus* type, les fit connaître sous le nom de *Cyprinodon doliatus* (4); ces exemplaires étaient les mâles de l'espèce que Guichenot désignait sous le nom de *Cyprinodon cyanogaster* (5); or, cette dernière espèce n'est qu'une variété à peine distincte du *C. calaritanus;* le *C. dispar* que M. A.

(1) *Arch. Zool. Anat. Fisiol.*, IV, p. 127.
(2) *Histoire naturelle des poissons*, t. XVIII, p. 151.
(3) *Mem. Accad. Sc. Torin.*, 1858, XVII, p. CLIX.
(4) *Rev. Mag. Zool.*, 1859, p. 379.
(5) *Id.*, p. 378.

Günther a établi en 1859, n'est lui-même, de l'avis de l'auteur, qu'une variété du *C. calaritanus* (1).

Il résulte de ce premier point que l'extension du *C. calaritanus* est plus grande qu'on ne le pensait, et que l'espèce habite à la fois la partie sud de l'Europe et le nord de l'Afrique; elle s'étend plus encore et, sous le nom de *C. Moseas*, C. V., a été décrite comme provenant d'Égypte (2).

Cuvier et Valenciennes indiquent, en effet, que « Ehrenberg et Botta ont pris cette espèce aux abords de la mer Rouge. M. Bové a trouvé ses exemplaires dans les sources chaudes des bains de Moïse, près Tor. M. Ehrenberg a aussi recueilli des exemplaires de cette espèce dans les sources de l'oasis de Jupiter Ammon. » Or, de l'étude des types mêmes de Cuvier et Valenciennes, il ressort qu'on ne peut séparer du *C. calaritanus* le *C. Moseas;* l'espèce a été établie sur des femelles adultes.

M. Günther (3) rapporte à la même espèce le *C. Ammonis*, Cuv. Val., recueilli par Ehrenberg dans l'oasis de Jupiter Ammon, avec le *C. Moseas*. Cette dernière espèce n'étant qu'une variété du *C. calaritanus* et habitant avec le *C. Ammonis*, il était assez légitime de penser que le *C. Ammonis* qui, du reste, ressemble beaucoup au *C. calaritanus*, devait lui être réuni. De l'examen d'une assez nombreuse série, nous pensons, toutefois, qu'il n'en est pas ainsi, et que, bien que très voisin du

(1) *Proc. Zool. Soc.*, 1859, p. 470.
(2) Cuv. Val., *Hist. nat. poissons*, t. XVIII, p. 168, pl. DXXVIII.
(3) *Catal. Fish. Brist. Mus.*, VI, p. 302.

*C. calaritanus*, le *C. Ammonis* s'en distingue principalement en ce que les bandes noires qui, chez les femelles, ornent le corps, occupent toute la hauteur des flancs, au lieu de n'exister qu'au niveau de la ligne latérale. Le *C. Ammonis* serait cantonné dans le sud de l'Égypte, en Abyssinie et dans les pays limitrophes ; il se retrouve, en effet, dans le pays des Ouarsangueli (Çomalis), d'après des exemplaires recueillis par M. G. Révoil, à 1,600 mètres d'altitude, dans le ruisseau de Mon.

Le *C. dispar*, Rüpp. (*C. lunatus*, Cuv. Val.; *C. velifer*, Ehr.; *C. lunatus*, Ehr.) a une distribution plus étendue; il est connu d'Abyssinie, d'Égypte, de Syrie, de Palestine.

Deux autres espèces font partie du même groupe, le *C. iberus*, Cuv. Val., spécial à la péninsule Ibérique, et le *C. fasciatus*, Val., qui paraît être cantonné dans les eaux saumâtres de Sardaigne et dans les lagunes de Venise.

Cette dernière espèce n'étant connue que par des mâles, et le mâle du *C. calaritanus* n'ayant pas encore été décrit à l'époque à laquelle Bellotti fit paraître son travail, cet auteur pensa que le *C. fasciatus* était le mâle de *C. calaritanus;* mais il est maintenant bien établi que le *C. fasciatus* est réellement une espèce distincte caractérisée par un moindre nombre de rayons à l'anale.

Le *C. dispar*, qui se reconnaît facilement à l'absence de bandes verticales de couleur argentée chez les mâles, mis de côté, nous donnons les caractères des quatre autres espèces faisant partie du groupe du *C. calaritanus*.

*

## 1. CYPRINODON CALARITANUS.

*Lebias calaritanus*, Bonelli, *Arch. Zool. Anat. Fisiol.*, IV, p. 127.

*Lebias flava*, Costa, *Faun. Napol.*, p. 35, pl. XVII, fig. 1, 2.

*Aphanius nonus*, Nardo, *Prod. Adriat. ichth.*, pp. 17, 23.

*Cyprinodon calaritanus*, Cuv. Val., *Hist. nat. poiss.*, t. XVIII, p. 151.

*Cyprinodon Moseas*, Cuv. Val., *Hist. nat. poiss.*, t. XVIII, p. 168, pl. DXXVIII.

*Cyprinodon calaritanus* (ex. *C. fasciatus*), Bellotti, *Mem. Ac. sc. Torin.*, t. XVII, p. 10.

*Cyprinodon cyanogaster*, Guichenot, *Ann. Mag. Zool.*, 1859, p. 378.

*Cyprinodon doliatus*, Guichenot, *Ann. Mag. Zool.*, 1859, p. 379.

*Cyprinodon dispar*, Günther, *Proc. Zool. Soc.*, 1859, p. 470.

*Cyprinodon calaritanus* (ex. *C. Hammonis*), Gthr., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VI, p. 302.

D. 9,10; A. 10,11 ; L. lat. 26.

Hauteur du corps un peu moins grande que le tiers de la longueur du corps, caudale non comprise ; longueur de la tête faisant un peu plus du quart de cette longueur. Diamètre de l'œil égal à la longueur du museau, contenu deux fois et deux tiers dans la longueur de la tête, plus grand que la moitié de la largeur de l'espace

interorbitaire. Origine de la dorsale située chez les femelles à égale distance de la base de la caudale et de l'ouverture des ouïes, chez les mâles à égale distance de la base de la caudale et de l'occiput. Caudale tronquée.

La longueur de l'anale varie, non seulement avec le sexe, mais encore avec les individus. C'est ainsi que nous avons sous les yeux des exemplaires longs de 0,047 et provenant de Timsah (Égypte), chez lesquels l'anale et la dorsale dépassent largement l'origine de la caudale, tandis que chez d'autres exemplaires recueillis à Tuggourth, dans le Sahara, par M. Duveyrier, et à Biskra par M. Taswanowski, en Algérie par M. Lucas, les nageoires arrivent à peine à la base de la caudale. Il en est pour cette espèce comme pour le *C. dispar*, chez lequel, dans la variété *velifer*, Ehr., la dorsale et l'anale sont beaucoup plus grandes que dans le type (*C. lunatus* Ehrb.).

Chez les mâles (*C. doliatus,* Guich.), les flancs sont ornés de neuf à quatorze bandes verticales, de couleur argentée très distinctes, plus étroites que les espaces qui les séparent et qui sont de couleur olivâtre. Le bord antérieur de la dorsale est noirâtre ; la caudale porte, vers le milieu, une bande brune souvent peu distincte.

Les femelles (*C. cyanogaster*, Guich.) sont de couleur olivâtre; une bande argentée longitudinale orne les flancs; elle est coupée de sept à dix-huit traits noirs qui ne s'étendent ni sur le dos, ni sur le ventre ; l'on voit souvent une ou deux petites taches noires sur le pédicule caudal.

Chez les jeunes, les traits argentés, aussi bien que les

lignes noires manquent assez souvent ; ces lignes ne sont, en tous cas, jamais aussi nombreuses que chez les adultes.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, en comparant un exemplaire de *C. Moseas* à un *C. calaritanus* typique de même taille et de même sexe, on ne peut trouver aucune différence spécifique entre les deux ; le dos est seulement plus rembruni, les bandes moins marquées et plus diffuses.

## 2. CYPRINODON FASCIATUS.

*Lebias fasciata*, Val. *in* Humb., *Observ. zool.*, II, p. 160, pl. LI, fig. 4.

*Cyprinodon fasciatus*, Cuv. Val., *Hist. nat. poiss.*, t. XVIII, p. 158.

*Cyprinodon fasciatus*, Martens, *Wiegm. arch.*, t. XXIV, p. 153, pl. IV, fig. 4.

*Cyprinodon fasciatus*, Gthr., *Catal. Fish. Brit. Mus.*, t. VI, p. 303.

D. 10 ; A. 8 ; L. lat. 26.

Hauteur du corps égale à la hauteur de la tête, contenue trois fois et demie dans la longueur, sans la caudale. Diamètre de l'œil un peu plus grand que la longueur du museau, contenu trois fois dans la longueur de la tête, ayant les deux tiers de l'espace interorbitaire. Origine de la dorsale un peu plus près de la base de la caudale que de l'occiput. Caudale tronquée. Corps olivâtre ; dix ou douze bandes argentées plus larges que les espaces qui les séparent, se prolongeant presque jusqu'au ventre, mais ne s'étendant pas jusqu'au dos. Bord antérieur

de la dorsale noirâtre; parfois une bande verdâtre sur la caudale.

### 3. CYPRINODON IBERUS.

*Cyprinodon iberus*, Cuv. Val., *Hist. nat. poiss.*, t. XVIII, p. 160, pl. 528.

*Lebias ibericus*, Steindachner, *Sitz. Ak. Wiss.*, *Wien*, 1865.

D. 9; A. 9, 10; L. lat. 26.

Hauteur du corps égale à la longueur de la tête, contenue quatre fois dans la longueur totale et trois fois et demie dans la longueur sans la caudale. Diamètre de l'œil égal à la longueur du museau, contenu deux fois et deux tiers dans la longueur de la tête. Dorsale insérée à égale distance de l'origine de la caudale et de l'ouverture des ouïes.

Chez les mâles l'on voit de 13 à 17 bandes verticales argentées sur les flancs. Trois bandes brunes ornent la caudale; de petits points noirs existent dans la partie postérieure de l'anale; la dorsale porte des petits points de même couleur.

Chez les femelles, il existe au-dessous de la ligne latérale deux rangées de points noirs, au nombre de 12 à 15 et plus ou moins confluents; la caudale porte une ou deux bandes brunes peu marquées; les autres nageoires sont incolores.

### 4. CYPRINODON AMMONIS.

*Cyprinodon Hammonis*, Cuv. Val., *Hist. nat. poiss.*, t. XVIII, p. 159.

*Cyprinodon Hammonis*, Martens, *Wiegm. arch.*, t. XXIV, pl. IV, fig. 5.

D. 9, 10; A. 9, 10; L. lat. 25; L. trans. 9.

Valenciennes a désigné sous le nom de *Cyprinodon Hammonis* une espèce qui, dit-il, lui « paraît en géné-« ral plus petite, plus courte et plus ronde que les espè-« ces voisines. Les dents tricuspides me paraissent plus « courtes; je n'en compte que quatorze. Les nageoires « sont petites, non prolongées. Le dos est vert très foncé « ou même presque noir. Cette teinte s'affaiblit sur les « côtés et devient presque blanche sous le ventre. Les « flancs sont rayés par de petits traits verticaux. Tout le « corps a des reflets argentés. La dorsale, la caudale et « les pectorales sont noirâtres, sans aucune tache ni « rayure. Les ventrales et l'anale sont blanches. »

Martens, d'après les exemplaires rapportés par Ehrenberg et conservés au Musée de Berlin, indique 10 rayons à la dorsale; le corps est orné de cinq bandes argentées laissant entre elles des espaces beaucoup plus larges qu'elles (1).

Pour M. Günther (2); le *C. Ammonis* n'est qu'une variété du *C. calaritanus*. Le *C. Ammonis* se distingue

(1) *Ueber einige Brackwasserbewohner aus den Umgebungen Venedigs* (*Arch. zur. Nat.*, 1859, t. XXIV).

(2) *Catalogue Fishes Brist. Museum*, t. VI, p. 302, 1866.

cependant nettement en ce que les bandes occupent toute la hauteur des flancs et sont bien plus hautes que chez l'autre espèce. Il existe du reste, entre les deux Cyprinodons, quelques autres différences, ainsi que le montre la description suivante des exemplaires recueillis par M. G. Révoil :

*Femelles.*— (Pl. III, fig. 4) Hauteur du corps égale à la longueur de la tête, contenue trois fois et demie dans la longueur sans la caudale, et quatre fois avec cette nageoire. Diamètre de l'œil égal à la longueur du museau, contenu quatre fois dans la longueur de la tête, ayant les deux tiers de la largeur de l'espace interorbitaire. Origine de la dorsale à égale distance de l'attache de la caudale et de l'ouverture des ouïes, répondant à la onzième écaille de la ligne latérale. Anale correspondant au sixième rayon de la dorsale. Caudale tronquée. Olivâtre, rembruni sur le dos, la tête et la partie antérieure du corps ; de 10 à 11 bandes verticales noires bien plus étroites que les espaces qu'elles séparent, plus serrées dans la partie antérieure du corps, occupant toute la hauteur des flancs ; thorax noirâtre ; une tache brillante sur l'opercule ; nageoires incolores. Longueur $0^{m},045$.

*Mâles.*—(Pl. III, fig. 3) Hauteur du corps contenue trois fois un tiers sans la caudale et trois fois trois quarts avec cette nageoire. Diamètre de l'œil contenu près de quatre fois dans la longueur de la tête. Origine de la dorsale située à égale distance de l'attache de la caudale et du bord du préopercule. Olivâtre avec une dizaine de bandes verticales étroites de couleur argentée ; partie antérieure du corps rembrunie, avec des traits de couleur argentée ; tête

et dos rembrunis ; une tache brillante sur l'opercule ; trois bandes étroites à la dorsale ; anale avec deux bandes brunes étroites, l'une près de la base, et deux taches brunâtres sur les derniers rayons ; ventrales incolores ; pectorales un peu rembrunies. Longueur $0^m,025$.

La description des femelles, types de Valenciennes (Damas : Aucher Eloy), répond exactement à celle donnée plus haut. Le corps est olivâtre, rembruni sur le dos, la tête et la partie antérieure du corps ; les bandes verticales étroites, peu marquées, occupent toute la hauteur des flancs.

Paris. — Imp. de madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Eperon, 5;
Jules TREMBLAY, gendre et successeur.

MISSION G. RÉVOIL

AU PAYS ÇOMALIS.

---

FAUNE ET FLORE

---

# MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES

PAR

M. J. R. BOURGUIGNAT.

Le pays des Çomalis s'étend sur cet immense triangle qui, au sud du golfe d'Aden, s'avance comme un coin dans l'océan Indien, où il se termine par le cap Guardafui.

Cette région presque inconnue, notamment celle où dominent les tribus des Medjourtines, Ouarsanguelis et Dolbohantes n'avait été, avant les explorations de M. G. Révoil, que partiellement visitée par le lieutenant Cruttenden en 1846 (1), par le commandant Guillain en 1848 (2), par le capitaine Miles (3), en 1856, par le célèbre Speke (4), enfin par le docteur allemand J. M. Hildebrand en 1872 (5).

(1) Report on the Mijjertheyn tribe of Somalis inhabiting the district forming the north east point of Africa. — Dans les Mémoires de la Soc. géogr. de Bombay.

(2) Voyage à la côte orientale d'Afrique. 3 vol. in-8, avec un atlas in-folio de 60 pl. — Chez M. Arthus Bertrand, édit.

(3) On the neighborood of Bender Meraya. — Dans les Mém. de la Soc. géogr. de Bombay.

(4) First footsteep in the east Africa, by Burton, in-8. London,

(5) Ausflug von Aden in das Gebiet des Wer-Singelli Somalen

*

Seul, de tous ces explorateurs, Speke parvint à franchir la chaîne des monts Ouarsanguelis et pénétrer dans l'intérieur jusqu'à la vallée de Rhat.

C'est dans cette même région inhospitalière que M. G. Révoil a exécuté trois voyages.

Un premier, de décembre 1877 à mai 1878 ; un second, la même année, d'août 1878 à janvier 1879 ; enfin, un dernier, de juillet 1880 à août 1881.

Les relations des deux premiers voyages de notre compatriote : « *Expédition de l'Adonis sur la côte des Medjourtines et des Bénadirs* » et « *Trois mois en Medjourtine* » ont paru sous le titre de *Voyages au cap des Aromates* (1).

Les Mollusques recueillis par M. G. Révoil, dans le cours de ses explorations, sont au nombre de 37 espèces, sur lesquelles 33 terrestres et 4 fluviatiles.

Ces espèces se répartissent dans 8 genres de 4 familles différentes.

Ces familles appartiennent aux grandes divisions des INOPERCULÉS et des OPERCULÉS, qui elles-mêmes se subdivisent en PULMONÉS, en PULMOBRANCHES et en BRANCHIFÈRES.

und Beistung des Ahl-Gebirges. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. — Berlin, 1875.

(1) 1 vol. in-8, avec fig. interc., planches et 1 carte. Paris, 1880, chez Dentu, libr.-édit.

Voici, du reste, le tableau synoptique de la classification des Mollusques Çomalis.

## 1° GASTEROPODA INOPERCULATA.

### A PULMONACEA.

#### Helicidæ.

Helix Çomaliana,
— Tiani,
— Tohenica,
— pisaniformis,
— desertella,
Bulimus Revoili,
— candidus,
— Maunoirianus,
— Duveyrierianus,
— labiosus,
— macropleurus,
— Bertrandi,
— Tiani,
— Georgi,
— Pauli,
— Delagenieri,
Limicolaria Revoili,
— Gilbertæ,
— Rochebruni,

Limicolaria Armandi,
— Perrieriana,
— Maunoiriana,
— Milne-Edwardsiana,
— Leontinæ,
— Rabaudi,

### B. PULMOBRANCHIATA.

#### Limnæidæ.

Limnæa Perrieri,
— Poirieri,
— Revoili,

## 2° GASTEROPODA OPERCULATA.

### A. PULMONACEA.

#### Cyclostomidæ.

Georgia naticopsis,
— Guillaini,
— Perrieri,
— Poirieri,
— Revoili,
Rochebrunia obtusa,
— Revoili,
Revoilia Milne-Edwardsi.

## B. BRANCHIATA.

### Melanidæ.

Melania tuberculata.

Presque toutes ces espèces sont nouvelles pour la science. Toutes sont, en outre, d'une grande importance, comme venant d'un pays aussi inconnu (1), parce qu'elles donnent, malgré leur petit nombre, un aperçu suffisant sur la répartition des êtres à la surface de cette partie de l'Afrique.

(1) Avant les explorations de M. G. Révoil, on ne connaissait rien sur les Mollusques Çomalis. Le commandant Guillain, qui n'était descendu qu'à Haffoun et à Meraya, n'avait recueilli qu'une variété du *Pupa labiosa* (voir : Notice sur les coq.rap. par M. Guillain, in : Journ. Conch., 1850, p. 76).

## § 1.

# DESCRIPTION DES ESPÈCES

## HELIX.

Les diverses Hélices, recueillies par M. G. Révoil, sont des formes du système européen. Elles appartiennent au groupe des *Pisana* si répandues en Égypte, en Syrie, ainsi que dans toutes les contrées du pourtour de la Méditerranée. Ces espèces, dérivées du type *Pisana*, ont été, à des époques inconnues, incontestablement transportées dans le pays des Çomalis, où, sous l'influence de milieux nouveaux, elles se sont sélectées des caractères spéciaux. Ce n'est, du reste, que sur les côtes, non loin du rivage, qu'elles ont toutes été trouvées. Aucune n'a été rencontrée dans l'intérieur des terres, où elles n'ont pu encore se propager.

### HELIX ÇOMALIANA (fig. 67-69).

Testa perforata (perforatio profunda, angusta, sicut punctum), supra depressa, subtus convexo-ventrosa, opa-

cula, solidula, striatula ac passim præsertim prope aperturam submalleata, candida et zonulis tribus (quarum, una superior, secunda inferior et tertia subevanida circa perforationem) obscure fuscis vel passim subcastaneis circumcincta ; — spira parum convexa, depressa, ad summum mamillata ; apice valido, lævigato, prominente ac obtuso ; — anfractibus 4 convexiusculis, velociter crescentibus, sutura impressa separatis;—ultimo maximo amplo, fere totam testæ amplitudinem efformante, supra convexiusculo, subtus ventroso, ad aperturam subrotundato ac relative amplissimo, superne ad insertionem labri regulariter lenteque descendente, subtus circa perforationem prope marginem aperturalem obscure subangulato ; — apertura vix obliqua, ampla, superne lunata, semirotundata ; — peristomate labiato, leviter reflexo ; margine columellari valido, dilatato ac supra perforationem leviter expanso ; marginibus remotis, callo tenui junctis ; —alt. 11, diam. 17, alt. ap. 8 1/2, lat. 9 millim.

Cette Hélice çomalienne, remarquable par le grand développement de son dernier tour, par l'amplitude de son ouverture, ainsi que par son sommet proéminent et mamellonné, a été trouvée au pied des broussailles entre la lacune de Tohen et le cap Gardafui.

### HELIX TIANI (fig. 70-71).

Helix Tiani, *G. Révoil*, mss.

Testa anguste perforata, supra convexa, infra leviter convexiore, solidula, opacula, argute subgrosseque stria-

tula ac obscure passim submalleata, uniformiter candida aut zonulis 3 vel 4 (quarum, 1 aut 2 superiores, alteræ inferiores) subfuscis zonata ; — spira rotundato-convexa, ad summum mamillata ; — apice valido, obtuso, lævigato et prominente ; — anfractibus 4 1/2 convexiusculis, sat regulariter crescentibus, sutura inter superiores impressula,inter ultimos impressiore separatis;—ultimo magno, rotundato, superne ad insertionem labri lente ac sat valide descendente ; — apertura leviter obliqua, parum lunata, rotundata, intus subluteola ; peristomate plus minusve incrassato ac reflexo, ad marginem superum propre insertionem labri recto ; — columella valida, dilatata ac supra perforationem leviter expansa ; marginibus mediocriter remotis, callo tenui junctis ; — alt. 14, diam. 18, alt. ap. 9, lat. 9 millim.

Dans les sables, sous les pierres, non loin de la vallée de Tohen.

Cette Hélice, à laquelle M. G. Révoil a attribué le nom de M. César Tian, d'Aden, se distingue de la *çomaliana*, par sa forme moins déprimée, presque aussi bombée en dessus qu'en dessous ; par son accroissement spiral régulier ; par son ouverture ronde, relativement plus petite que celle de la *çomaliana* ; par son dernier tour plus descendant à l'insertion du bord externe ; enfin, notamment, par ce dernier tour d'une grandeur normale, bien en proportion pour la taille avec les supérieurs, tandis que chez la *çomaliana*, le dernier tour est si grand et si développé, que les autres paraissent exigus auprès de lui.

**HELIX TOHENICA** (fig. 74-76).

Testa vix rimata (rima fere omnino tecta), subdepresso-ventrosa, æqualiter convexa supra quam infra, solida, opaca, ponderosa, striatula ac passim submalleata, candida et zonulis tribus (quarum una superior, alteræ inferiores) pallide fusco-castaneis cincta ; — spira convexa, perobtusa ; apice valido, obtuso, lævigato ac submamillato ; — anfractibus 5 convexis, rapide crescentibus, sutura sublineari, inter ultimos impressa, separatis ; — ultimo sat magno, rotundato-ventroso, superne lente descendente, subtus circa rimam angulato ; — apertura obliqua, lunata, semirotundata ; — peristomate incrassato, obtuso, undique expansiusculo ac reflexiusculo ; — columella validissima, robusta, dilatata, supra rimam fere omnino tectam expansa ; marginibus remotis, callo sat crasso junctis ; — alt. **15**, diam. **21**, alt. ap. **10**, lat. **11** millim.

Au pied des roches arides du cap Gardafui.

La *tohenica* se distingue aisément des deux précédentes : par sa taille plus forte, par son test solide, épais, pesant ; par sa forme ventrue, déprimée, aussi convexe en dessus qu'en dessous ; par sa spire convexe en forme de dôme, sans sommet proéminent ; par son dernier tour assez nettement anguleux en dessous, autour de la perforation qui se trouve réduite à un simulacre de fente.

### HELIX PISANIFORMIS (fig. 72-73).

Helix pisaniformis, *Bourguignat*, moll. terr. fluv. recueillis en Afrique dans le pays des Çomalis-Medjourtin, p. 3, fév. 1881.

Cette Hélice, dont je donne une exacte réprésentation, a été rencontrée, avec les précédentes, aux environs de Tohen sur la côte orientale. Elle me paraît intermédiaire entre la *Pisana* et la *Dehnei* du Maroc. Elle est, cependant, par le mode de ses striations, par sa perforation non recouverte, par sa forme moins déprimée, etc., plus voisine de la première que de la seconde.

### HELIX DESERTELLA.

Helix desertella, *Jickeli*, fauna land und sussw. moll. nord-ost Afrika's, p. 77, pl. IV, fig. 26, 1874.

Cette espèce, abondante en Égypte, a été retrouvée, par M. G. Révoil, dans les lieux arides, sous les pierres et les broussailles, entre la lacune de Tohen et le cap Gardafui.

Les échantillons de ce pays sont identiques sous tous les rapports, sauf une taille un peu moindre, avec ceux qui vivent en Égypte et qui ont été parfaitement représentés dans l'ouvrage de Jickeli.

# BULIMUS.

Les Bulimes du pays des Çomalis sont des formes arabiques du groupe des *Petrœus* d'Albers, groupe qui se relie par des nuances insensibles à celui des *labrosus* de Syrie et de Palestine.

Les espèces *petréennes* d'Arabie, bien qu'en nombre restreint, en comparaison de celui qui doit exister dans cette péninsule, encore de nos jours inexplorée et presque inconnue, sont, néanmoins, assez nombreuses pour que je croie devoir les passer en revue, ainsi que leurs similaires de Socotora, avant d'aborder leurs analogues çomaliennes. Je suis d'autant plus porté à croire à la nécessité de faire ressortir leurs caractères, que toutes, ou presque toutes, ont été confondues les unes entre elles, soit partiellement, soit en bloc, et cela, sans qu'on ait pris la peine de les étudier ou seulement d'apporter le moindre souci à l'habitat ou aux distances, souvent énormes, des stations où chacune d'elles a été signalée.

Ces Bulimes peuvent se répartir, d'après l'ensemble de leurs formes, en trois séries :

1° En espèces à test ventru-conique, très renflées à leur base, ressemblant comme aspect à de très grands Scopelophila ;

2° En espèces à test oblong, ventru dans leur partie moyenne, d'une façon plus ou moins accentuée ;

3° En espèces à test cylindriforme, s'atténuant en cône à leur sommet.

Les Bulimes de la première série sont au nombre de deux, le *fragosus* et le *Forskali*. Le premier est très finement décussé, tandis que le second est orné de grosses côtes semblables à celles qui caractérisent les *macropleurus* et *Bertrandi* du pays des Çomalis.

**Bulimus fragosus** (fig. 19). — Helix fragosa *Ferussac*, prod. n° 421 (sine desc.) 1821. — Buliminus fragosus, *Beck*. ind. moll. p. 68 (nomen.), 1837. — Bulimus fragosus, *L. Pfeiffer*, Symb. Hist. hel. II, p. 45, 1843; et, Mon. hel. viv. II, p. 64, 1848, et, gatt. Bulimus (2e édit. Chemnitz), p. 62, pl. XVIII, f. 1-2 (1).

Espèce de l'Yemen (Arabie), très ventrue à la base, de forme conoïde, à test très finement striolé et orné, en outre, de très petites linéoles spirales que viennent décusser des stries transversales, 7 à 8 tours presque plans. Ouverture ovalaire assez portée sur le côté dextre, ornée d'une columelle munie d'un pli visible non de face, mais seulement obliquement. Bords rapprochés, réunis par une assez forte callosité, qui fait paraître le péristome comme continu. Fente ombilicale assez grande; — haut. 33, diam. 15 mill.

Les figures 1 et 2 de la planche XVII de la seconde

(1) Dans l'explication de la planche XVIII de cet ouvrage, explication qui est l'œuvre de Kuster, cette espèce est nommée *Bulimus labrosus*, ce qui est erroné, attendu que le *labrosus* d'Olivier est une espèce différente de celle-ci.

édition de Chemnitz rendent assez bien les caractères de ce Bulime.

**Bulimus Forskali** (fig. 23).—Helix sulcata Mulleri, testa cylindracea ventricosa oblique sulcata, etc. *Chemnitz*, Conchyl., cab. IX, 2e partie, p. 165, pl. cxxxv, f. 1231, 1786. — Buliminus Forskali, *Beck*, Ind. moll., p. 68, n° 3 (sine desc. ac excl. synom.), 1837. — Bulimus Forskali (pars.), *L. Pfeiffer*, Symb. Hel. II, p. 35, 1842, et, Mon. hel. viv., II, p. 63 (excl. pler. synom.), 1848.— Bulimus Forskali (pars), *Kuster*, Gatt. Bulimus, in 2e édit. Chemnitz, p. 49, n° 42 (excl. pler. synom.), et pl. xv, f. 6-7 seulement (non fig. 3-4 de la pl. xviii qui représentent, sous le nom erroné d'aratus (1), une espèce différente, le micraulaxus).

Comme forme, le Forskali ressemble au *fragosus*, seulement il en diffère essentiellement en ce que son test est fortement sillonné de côtes saillantes bien espacées qui deviennent un peu arquées sur le dernier tour. Chez cette espèce, l'ouverture paraît plus portée à droite et ses bords, bien que rapprochés, ne sont pas réunis par un bourrelet calleux comme chez le fragosus.

La columelle est pourvue également, comme celle du précédent, d'un pli visible seulement de côté.

Cette espèce, qui est très reconnaissable d'après les figures 6 et 7 de la planche xv, bien que ces figures soient assez médiocres, vit en Arabie. On ne connaît pas exactement sa localité.

(1) L'aratus de Recluz est un vrai candidus.

Les Bulimes de la seconde série sont au nombre de 6. Tous sont très finement striolés, sauf les *prochilus* et *labiosus*, qui sont presque lisses; ils sont, de plus, caractérisés par une forme oblongue, parfois très ventrue à leur partie moyenne (*candidus*), ou, d'autres fois, ventrue-subconoïde (*labiosus*).

**Bulimus candidus** (1) (fig. 6-8). — Pupa candida, *Lamarck*, Anim. s. vert., VII, 2e partie, p. 106, 1822, et (édit. Deshayes) VIII, p. 171, 1838, et, *Delessert*, Rec. coq. Lamarck, pl. XXVII, f. 10 (excellente), 1841. — Bulimus candidus, *Deshayes*, in : *Férussac*, Hist. moll., II, 2e partie, p. 77 (excl. pler. synom.), pl. CL, fig. 15-16 (très bonnes), et, *Paladilhe*, in : Ann. del Museo civico Genova, III, 1872, pl. I, fig. 17.

Il convient de rapporter à cette espèce le *Pupa arata* de Recluz (Rev. zool. soc. Cuvier, 1843, p. 4, in : Mag. zool., pl. LXXV (très exactes), 1843. Il ne peut y avoir de doute au sujet de cette réunion.

Mais il faut rejeter presque toutes les autres synonymies citées par L. Pfeiffer dans ses ouvrages (Monogr. hel. viv., III, p. 360, 1853, et, IV, p. 423, 1859, et, VI, p. 64, 1868, enfin, VIII, p. 91, 1877).

Coq. oblongue, ventrue à sa partie moyenne, bien acuminée à son sommet. Test d'une teinte cornée ou d'un fauve rougeâtre, très élégamment sillonné de stries *assez*

(1) Non Bulimus candidus de Gray, qui est une espèce du Brésil; nec Bulimus candidus de L. Pfeiffer, in : 2e édit. de Chemnitz, introd. au genre Bulimus, page XVI, qui est un composé de labiosus et de micraulaxus.

*fortes, serrées, bien saillantes, parfaitement régulières.* Fente ombilicale longue, peu profonde. 8 tours médiocrement convexes. Ouverture à peine oblique, ovalaire. Columelle avec un pli peu visible de face, mais bien en vue obliquement. Péristome large, dilaté (comme, du reste, chez toutes les espèces de ce groupe), nuancé intérieurement d'une teinte rougeâtre assez intense. Bords rapprochés, réunis par une très mince callosité, un tant soit peu tuberculeuse vers l'insertion du bord externe.

Les figures données dans l'ouvrage de Ferussac (pl. CL, fig. 15-16), et celles du Magasin de zoologie (pl. LXXV, sous le nom d'*aratus*), sont excellentes. Elles rendent bien le port et l'aspect de cette espèce.

Ce Bulime, qui ne paraît pas connu des auteurs allemands, vit dans le sud de l'Arabie, ainsi que dans l'île de Socotora. M. G. Révoil l'a recueilli également dans le pays des Çomalis.

**Bulimus micraulaxus** (fig. 20).—C'est cette espèce qui a été figurée par Kuster (G. Bulimus, in : Chemnitz, pl. XVIII, fig. 3-4), sous le nom d'*aratus* (1), et, qui a été comprise dans son texte (page 49) comme une variété du *Forskali*. L. Pfeiffer, le continuateur de la monographie des Bulimes de Kuster, dans l'introduction (p. XVI) à cette monographie, a mentionné ces mêmes figures 3 et 4, de la planche XVIII, sous le faux nom de candidus.

Ce Bulime, que j'inscris sous la nouvelle appellation de *micraulaxus*, est très distinct des *Forskali* et *candidus*,

(1) Non Bul. (pupa) aratus de Recluz qui est un vrai candidus.

et par cela même de l'*aratus*, comme l'on peut s'en convaincre par l'examen des figures que je mentionne.

Le *micraulaxus* est une espèce ventrue, un tant soit peu cylindriforme, atténué en cône à son sommet. Son test, d'une teinte fauve-cornée uniforme, avec une zone rougeâtre près de la lèvre péristomale, zone aussi bien apparente intérieurement qu'extérieurement, est sillonné de très fines striations serrées, saillantes et régulières. Ses tours, au nombre de 8, sont presque plans, avec une suture linéaire. Son ouverture peu oblique, d'une forme ovalaire, est entourée d'un bord péristomal presque continu (grâce à la callosité pariétale), un peu moins dilaté que celui des *candidus*, *Forskali*, *fragosus* et autres. Sa columelle, sans pli apparent de face, très forte à sa partie supérieure, s'acumine à la base, en offrant une direction descendante, oblique de droite à gauche, tandis que chez les autres espèces, la direction columellaire est ou rectiligne ou oblique, au contraire, de gauche à droite.

Le *micraulaxus*, dont on ne connaît pas exactement la localité, provient du sud de l'Arabie.

**Bulimus prochilus** (fig. 21).—C'est ce Bulime que L. Pfeiffer, dans son introduction (p. xv, et, atlas, pl. XXII, f. 5-6) à la monographie du genre Bulimus de Kuster, a réuni par erreur au labiosus.

Cette espèce, d'une forme oblongue, moyennement ventrue, possède un test bien brillant, lisse ou presque lisse, d'une teinte cristalline. Sa spire est acuminée, obtuse au sommet. Ses tours, au nombre de 8, sont séparés par une suture linéaire, Son ouverture, à bords

bien dilatés et fortement réfléchis, est pourvue d'un axe columellaire sans pli. — Haut. 23, diam. 9 mill.

Le *prochilus* vit dans l'île de Socotora. C'est l'espèce qui a le plus de rapport, comme forme, avec les *labrosus* et *Alepi* de Syrie.

**Bulimus latireflexus** (fig. 22). — Bulimus latireflexus, *Lov. Reeve*, iconogr. III, n° 568, pl. LXXVIII, et *L. Pfeiffer*, gatt. Bul. in : 2e édit. Chemnitz, p. 118, pl. XXXVI, f. 3-4, 1850, et Mon. hel. viv. III, p. 360, 1853.

Coq. oblongue-ventrue, à spire acuminée, à test assez mince, obliquement et très finement striolé, d'une teinte fauve-carnéolée. 8 tours peu convexes. Suture marginée. Columelle fortement plissée, dont le pli, néanmoins, est à peine visible de face. Péristome fortement et largement dilaté. Callosité mince, avec une petite éminence tuberculeuse vers l'insertion du bord externe. Haut. 29, diam. 12 mill. — Environs de Mascate, en Arabie.

L. Pfeiffer considère comme une variété de cette espèce son *Bul. Souleyeti* (in : zeitsch. f. malak. 1850, p. 15), d'une taille un peu plus faible, qui, de plus, est caractérisé par une ouverture munie à sa base d'un denticule.

Je ne connais pas cette forme, qui n'a jamais été figurée.

**Bulimus Yemenicus** (fig. 13). — Bulimus Yemenensis, *Paladilhe*, in : ann. mus. civ. Genova, III, 1872, p. 12, pl. I, fig. 15-16.

Espèce de taille médiocre (haut. 20, diam. 8 mill.), découverte par notre ami le professeur Arturo Issel, de

Gênes, aux environs d'Aden en Arabie. J'ai été forcé de modifier la désinence *ensis* en celle d'*icus*, parce que cette désinence ne peut convenir qu'à un nom de ville ou de village, et, non à celui d'une contrée ou d'une région.

Coq. ovoïde-allongée, solide, calcaire, blanchâtre, à test sillonné par des stries d'accroissement irrégulièrement espacées. Fente ombilicale peu profonde. 7 tours et demi légèrement convexes, à croissance assez rapide, notamment à partir du troisième, séparés par une suture assez profonde. Ouverture oblique, subelliptique, offrant *sur la convexité de l'avant-dernier tour un petit pli dentiforme peu saillant.* Axe columellaire plissé. Péristome fortement dilaté, surtout au bord inférieur. Bords rapprochés, réunis par une callosité.

**Bulimus labiosus** (1) (fig. 11).—Helix labiosa *Müller*, verm. hist. II, p. 96 (excl. syn. Gualt. (2) 1774 (3).—Buliminus labiosus, *Beck,* ind. Moll. p. 69 (nomen), 1837, —Bulimus labiosus (pars), *Küster,* gatt. Bul. in : 2e édit. Chemnitz, p. 48 (excl. pler, synon.), pl. xv, fig. 1-2, seulement (4), (figures médiocres, l'ouverture n'est pas

(1) L'helix cylindracea acuta, testa alba, glaberrima, apice valde acuto ; apertura ovali, fimbriata, *labro unidentato,* de Chemnitz (Conch. cab. IX, 1786, p. 166, pl. cxxxv, fig. 1234) se rapporte comme forme à cette espèce et comme description à la Bruguieri.

(2) L'espèce de Gualtieri citée par Müller ne peut être assimilée à cette espèce.

(3) Les caractères de la *labiosa* de Müller concordent bien avec ceux du *labiosus,* tel que je le représente figure 11.

(4) Les figures 5-6 de la planche xxii, sous le nom de labiosus, représentent le Bulimus prochilus, décrit ci-dessus.

assez oblongue), et *L. Pfeiffer*, monogr. hel. viv. II, p. 67 (excl. simil. pler. synon.), 1848.

Cette espèce, dont je donne une exacte représentation, est une coquille oblongue-coniforme, à test très brillant, transparent, lisse ou très finement striolé par de petites stries presque effacées. Fente ombilicale profonde. 8 tours, les supérieurs plans, les inférieurs faiblement convexes. Ouverture semi-oblongue. Columelle uniplissée (pli visible surtout obliquement). Peristome très largement développé de tous côtés et réfléchi. Bords rapprochés, réunis par une callosité.

Ce Bulime, proportion gardée, est celui, de toutes les espèces de ce groupe, qui a le péristome le plus dilaté.

Il convient de rapporter au *labiosus* le *Pupa Jehennei* de Recluz (in : Rev. zool. soc. cuv., 1843, p. 4, et, Mag. zool. pl. LXXVI, 1843), qui ne diffère du type que par une forme moins régulièrement acuminée, mais ventrue-cylindriforme jusqu'à sa partie moyenne, et s'atténuant ensuite assez brusquement vers le sommet sous une apparence brièvement conique. Cette variété forme passage entre les espèces de la seconde série et celle de la troisième.

Le *labiosus* vit dans l'île de Socotora et au cap Gardafui.

L. Pfeiffer et quelques autres auteurs ont rapporté à cette espèce le labiosus de Bruguières. Ce Bulime, caractérisé par une dent pariétale, est une forme distincte de celle-ci. Je noterai ses caractères en passant en revue les espèces de la troisième série.

On a encore rapporté au *labiosus* une forme des bords de la mer Rouge, qui ne peut être assimilée, à mon sens,

à l'espèce de Socotora. Je veux parler de l'*Helix arabica* de Forskal, décrite par Niebuhr (in : *Forskal*, desc. anim. etc... in itinere orientali, p. 127, 1775).

Voici la description de cette *arabica*, description qui mérite d'être mise de nouveau au jour.

« Helix arabica, turrita, terrestris ; oblongo-conica, alba, subumbilicata, glabra ; apertura muta.

« *Descr.* vix pollicaris, dimidium digitum lata. Umbilici initium breve, formatum e labio interiore adscendente. Apertura ovato-acuminata ; margine subtus et lateribus dilatato, leviter reflexo, superne spinis appressis, obsoletis. Color albidus. — Vivum non vidi. — Lohajæ. — Arab. k'arhar. »

D'après cette description, cette *arabica* turriculée, d'une forme oblongue-conique, serait subombiliquée, c'est-à-dire pourvue d'un commencement d'ombilic court, formé par la direction ascendante du bord intérieur (columellaire). Son test lisse, d'une couleur blanche, atteindrait à peine la hauteur d'un pouce et en largeur la moitié d'un doigt, ce qui équivaudrait à 25 mill. pour la hauteur et à 12 mill. et demi pour le diamètre. Son ouverture ovale-acuminée, intérieureurement d'une teinte sombre, se distinguerait par un bord faiblement réfléchi, dilaté à la base et sur les flancs, supérieurement ornés d'épines (ou de spinules) pressées et obsolètes.

Que signifient ces « *spinis appressis* »? Doit-on entendre par là de petits denticules allongés situés sur la paroi pariétale, à l'instar du denticule de l'*Yemenicus* ou du *Bruguieri* (labiosus de Bruguières)? Il est difficile d'être affirmatif à cet égard. La phrase latine, du reste, est construite de telle façon qu'il est impossible de comprendre

si ces « *spinis* » caractérisent les bords (lateribus) ou la partie supérieure de l'ouverture. Ce caractère inconnu, sur lequel j'appelle l'attention, indique que cette *arabica* ne peut être un labiosus.

J'ajouterai encore qu'il me semble de toute probabilité que le vrai *labiosus* de Socotora ne vit pas à une aussi grande distance du pays où il a été constaté.

L'*arabica*, en effet, a été recueillie à Lohajæ. Or, Lohajæ est Loheia, petit port de la mer Rouge, situé entre Djeddah et Moka.

Il y a donc, en résumé, sans compter la probabilité des grandes distances entre cette station de Loheia et l'île de Socotora, ce caractère important des « *spinis* », qui élève une ligne de démarcation bien tranchée entre ces deux espèces.

Les Bulimes de la troisième série sont au nombre de trois. Ils sont caractérisés par une coquille cylindrique s'atténuant en forme de cône vers le sommet. Une de ces espèces (*Bruguieri*) possède un denticule pariétal.

**Bulimus sabæanus** (fig. 14). — Bulimus sabæanus, *Bourguignat*, spec. noviss. moll. europ. syst. detectæ, n° 26, 1876.

Cette espèce, qui a été trouvée aux environs de Mareb dans l'Yemen, est une coquille cylindrique, conoïde au sommet, à test assez solide, d'un gris blanchâtre et sillonné par de fines striations obliques, parfois presque effacées. Son sommet est mamellonné. Ses tours au nombre de 8, à peine convexes, à croissance lente, sont séparés

par une suture pour ainsi dire linéaire. Son ouverture faiblement oblique, échancrée supérieurement, est subobloncue. Sa columelle droite, non plissée, vue obliquement, laisse apercevoir un très léger plissement supérieur. Son péristome est médiocrement dilaté et évasé en comparaison des espèces précédentes. Ses bords sont distants et réunis par une faible callosité.—Haut. 22-23, diam. 9 mill.

**Bulimus Hedjazicus** (fig. 12). — Cette espèce, la plus petite du groupe, provient des montagnes entre Djeddah et la Mecque. Comme elle est inédite, je crois devoir en donner la diagnose.

Testa rimata (rima elongata, parum profunda), cylindrica, ad summum in conum attenuata, solidula, nitida, obscure candida, subtiliter striatula (striæ obliquæ, argutissimæ, sat irregulares, in ultimo obsoletæ ac passim subevanidæ), in ultimo submalleata; — spira cylindrica, parum elongata, ad summnm conoidea; apice valido, inopaculo, obtuso sicut mamillato; — anfractibus 7 vix convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura fere superficiali separatis; — ultimo mediocri, convexo, 1/3 altitudinis æquante, superne ad insertionem labri leviter descendente; — apertura sat obliqua, superne lunata, semi-oblonga, externe convexa, interne ad columellam recta; — peristomate intus incrassato, mediocriter expanso ac acuto, ad partem superiorem marginis externi non expanso sed recto; — collumella recta, intus leviter plicata, superne valida, inferne graciliore; marginibus tenui callo junctis; — alt. 15, diam. 6, alt. apert. 6 mill.

**Bulimus Bruguieri**. — L'espèce que j'inscris sous cette appellation est le *Bulimus labiosus* (1) de Bruguières (in : Encycl. meth. II, 2e partie, 1792, p. 347, n° 86), que presque tous les auteurs ont rapporté au *labiosus* de Socotora

Ce *labiosus*, auquel j'attribue le nom de Bruguières, est une espèce *cylindrique*, *à sommet atténué en form e de cône*, à test mince, diaphane, blanc, lisse et très luisant. Ses tours sont au nombre de 9. Son ombilic est perforé. Son ouverture est semiovale. Son péristome largement dilaté, plan, paraît presque continu, par suite de l'épaisseur de la callosité. Sa columelle est plissée ; enfin, sa *convexité pariétale* est ornée, comme chez l'*Yemenicus*, d'une *dent conique*. — Haut. 27, diam. 10 mill.

On ne connaît pas la patrie de cette espèce, qui doit provenir vraisemblablement de l'Yemen, où vivent ses analogues (*Yemenicus* et *sabœanus*).

Bruguières rapporte à son *labiosus* une figure (tab. IV, fig. R) de l'ouvrage de Gualtieri. Cette figure représente bien, il est vrai, une coquille avec une ouverture denticulée, mais, à l'exception de ce caractère, cette représentation est si primitive, comme toutes celles que l'on faisait du reste, à cette époque, que l'on ne peut, en conscience, reconnaître, en elle, cette espèce plutôt qu'une autre.

Tels sont les Bulimes *pétréens* connus d'Arabie et de Socotora.

De ces espèces, deux seulement, le *candidus* et le

(1) Non Bulimus (helix) labiosus de Müller, dont j'ai parlé ci-dessus.

*labiosus*, ont été retrouvées dans le pays des Çomalis par M. G. Révoil, en même temps que cet intrépide voyageur faisait la découverte de 9 autres espèces nouvelles, dont je vais donner les caractères.

Tous les Bulimes çomaliens font partie de la deuxième série, c'est-à-dire, appartiennent à la série des espèces (*candidus*, *micraulaxus*, *prochilus*, *latireflexus*, *Yemenicus* et *labiosus*) à test oblong, ventru à leur partie moyenne.

Ces Bulimes peuvent se subdiviser en deux sous-séries d'après leur ouverture :

1° *En espèces, dont l'ouverture est bien dans l'axe.* Cette sous-série peut encore, d'après le mode des stries, subir un sectionnement.

2° *En espèces, dont l'ouverture excentrique est plus ou moins portée à droite.*

Voici, du reste, l'ensemble de ce classement :

1° Ouverture bien dans l'axe.

**A**° Test presque lisse ou très finement striolé par des striations délicates et très serrées.

Bulimus Revoili,
— candidus,
— Maunoirianus,
— Duveyrierianus,
— labiosus.

**B**° Test fortement sillonné par de grosses côtes espacées.

Bulimus macropleurus,
— Bertrandi,
— Tiani.

2° Ouverture excentrique plus ou moins portée a droite.

Bulimus Georgi,
— Pauli,
— Delagenieri.

**BULIMUS REVOILI** (fig. 1).

Testa rimata (rima elongato-curvata, in axi columellari non penetrans), magna, oblonga, tumida, solidula, subtranslucida (aut in speciminibus mortuis plus minusve opaca), nitidissima, uniformiter cornea vel corneo-subcarneola (in mortuis decolorata ac plus minusve candida), argutissime substriatula, sicut lævigata (striolæ minutissimæ obsoletissimæ, sæpe in medianis anfractibus sicut evanidæ) ; — spira oblonga, ad summum attenuata, obtusula ; apice exiguo, pallidiore, sub lente striatulo ; — anfractibus 8 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura fere lineari (in ultimo prope aperturam solum sat impressa) separatis ; — ultimo magno postice bene convexo, ad insertionem labri sat breviter ascendente, ad basin circa rimam umbilicalem subangulato ; — apertura leviter obliqua aut aliquando fere subverticali, subovata, superne mediocriter angulata, ad marginem columellarem rectiuscula, ad basin et marginem externum rotundata ; — pe-

ristomate subcontinuo, undique late labiato, expanso, reflexo ac retro recurvato ; — columella recta, intus subcontorto-plicata (plica in conspectu vix perspicua) ; marginibus subconvergentibus, callo plus minusve valido junctis ; — alt. 35-38, diam. 15-16, alt. apert. cum labio peristomatis 17-18 mill.

Var. B. *cyclostomopsis* (fig. 2).—Apertura minus ovata sed subrotundata ; marginibus callo validiore junctis.

Chez cette variété, la spire paraît un peu plus régulièrement acuminée.

Var C. *pachystoma* (fig. 3). — Testa crassiore, sat ponderosa ; marginibus callo robusto crassoque junctis.

La callosité, chez cette seconde variété, est tellement forte, que le péristome semble continu.

Ce magnifique Bulime, que je me fais un plaisir de dédier à M. Georges Révoil, a été trouvé par ce voyageur, sur le pic de Karoma (1219 m. alt.), près de Meraya, chez les Çomalis-Medjourtines, ainsi qu'à Ouanentab, dans la chaîne des monts Ouarsanguélis.

## BULIMUS CANDIDUS (fig. 6-8).

Je rappelle ici cette espèce pour signaler sa présence dans la vallée du Mélo près de Durduri, chez les Ouarsanguélis. Les échantillons de cette localité (fig. 7 et 8), sont d'une taille un peu moindre que ceux qui vivent en Arabie et dont j'ai donné, pour servir de terme de comparaison, une représentation exacte (fig. 6), d'après un individu des environs d'Aden.

**BULIMUS MAUNOIRIANUS** (fig. 5).

Bulimus Maunoirianus, *G. Révoil*, mss.

Testa rimata (rima elongata, ad initium profunda, sat penetrans), oblongo-acuminata, subtranslucida (in speciminibus mortuis opaca ac sat solida), nitidissima, uniformiter corneo-carneola (in mortuis decolorata, argute striatula (striæ obliquæ, in supremis anfractibus sat validæ, regulares, strictæ ac sat productæ, et in medianis paulatim tenuiores, tandem in ultimo obsoletæ aut aliquando subevanidæ) ; — spira elongato-acuminata, ad summum obtusa ; apice valido, obtuso, pallidiore, striato extra embryonale punctum lævigatum ; — anfractibus 8 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura parum impressa separatis ; — ultimo majore, postice convexo, ad insertionem labri subito breviter ascendente, ad basin circa rimam subangulato ; — apertura parum obliqua, superne lunata, semi-oblonga, intus obscure subcarneola, externe bene convexa, ad marginem columellarem rectiuscula ac ad basin columellæ leviter sat subangulata; peristomate subcontinuo, undique late labiato expansoque ac reflexo et retro curvato ; — columella recta, intus profunde plicata (plica valida, producta, in aliquibus speciminibus stricta, lamelloso-contorta et usque ad basin prolongata); marginibus callo valido, prope insertionem labri magis incrassato, junctis ; — alt. **31**, diam. **13**, alt. apert. cum lab. perist. **14** mill.

Cette espèce, dédiée par M. G. Révoil à M. Maunoir, secrétaire général de la Société de géographie, vit dans le

vallon de la lacune de Tohen, où elle se rencontre sous les entablements des roches qui surplombent la vallée.

Ce Bulime se distingue du Revoili, la seule espèce avec laquelle il peut être comparé, par sa taille moins forte; par sa forme moins régulièrement renflée-oblongue, comme celle du Revoili, mais oblongue-acuminée ; par sa fente ombilicale profonde à son origine ; par ses striations plus accentuées ; par sa spire acuminée, surmontée d'un sommet obtus, gros, robuste, bien strié, sauf le point embryonnaire supérieur, qui reste lisse ; par son ouverture un peu oblique, et, surtout, par sa columelle pourvue d'un pli lamelliforme beaucoup plus fort et plus saillant.

### BULIMUS DUVEYRIERIANUS (fig. 10).

Bulimus Duveyrierianus, *G. Révoil*, mss.

Testa rimata (rima profunda, sat aperta), oblongo-conoidea, scillicet : in penultimo tumida deinde ad summum conoideo-acuminata, solida, nitida, subtilissime et argutissime striatula (striæ obliquæ, regulares, minutissimæ), decolorata sed verisimiliter corneo-carneola ; — spira producto-acuminata, conoidea, ad summum obtusiuscula ; apice sat valido, lævigato; — anfractibus 8 convexiusculis ac regulariter crescentibus usque ad penultimum ventrosum et relative maximum, sutura parum impressa separatis ; — ultimo majore, postice convexo, superne ad insertionem labri lente ascendente, ad basin circa rimam subangulato ; — apertura vix obliqua, superne lunata, semi-oblonga, externe bene convexa,

ad marginem columellarem rectiuscula; peristomate subcontinuo, undique labiato expanso ac reflexo ; columella recta, intus plicata (plica valida, producta, in conspectu parum conspicua); marginibus approximatis, callo sat valido junctis ; — alt. 26. diam. 12. alt. apert. cum. lab. perist. 11 millim.

Ce Bulime, auquel M. G. Révoil a attribué le nom de notre ami commun, M. Henri Duveyrier, le célèbre explorateur du pays des Touaregs, a été recueilli sur les pentes des collines du cap Gardafui.

Le *Duveyrierianus*, très caractérisé par sa coquille très ventrue à son avant-dernier tour, allant ensuite en s'effilant en cône jusqu'au sommet, diffère, en outre, du *Maunoirianus*, le seul avec lequel on pourrait le confondre, par sa fente ombilicale plus profonde et plus ouverte ; par son test sillonné de striations aussi fines, mais plus saillantes, plus régulières et surtout moins effacées; par son sommet lisse, moins gros ; par son avant-dernier tour relativement plus volumineux, dont la convexité, par suite de son renflement exagéré, dépasse à droite la convexité du dernier ; par son dernier tour lentement ascencendant; par son péristome moins largement labié; enfin, par ses bords moins distants, plus convergents.

## BULIMUS LABIOSUS (fig. 11).

Cette espèce, dont j'ai établi la synonymie p. 20, a été retrouvée au cap Gardafui. C'est le Bulime le moins strié du groupe. Il est, pour ainsi dire, lisse.

Dans ma Notice du mois de février dernier, sur les

*Mollusques du pays des Çomalis-Medjourtin*, Mollusques recueillis dans une précédente exploration de M. G. Révoil, j'avais placé en synonymie de cette espèce, à l'instar de tous les auteurs, mes devanciers, le *labiosus* de Bruguière. Il convient actuellement de retrancher cette forme, qui ne peut se rapporter à ce Bulime, ainsi que je l'ai démontré ci-dessus p. 25.

### BULIMUS MACROPLEURUS (fig. 16).

Testa rimata (rima profunda, sicut perforata), oblongo-ventrosa, solidula, opacula, nitida, decolorata, eleganter costata (costæ obliquæ, regulares, in supremis minutæ ac paulatim in medianis validiores et in ultimis productæ, inter se distantes ac robustæ) ;—spira elongata, ad summum obtusum convexo-attenuata ; apice valido, obtuso, lævigato ; — anfractibus 8 fere planulatis (penultimus convexiusculus ; ultimus convexus), regulariter lenteque crescentibus, sutura lineari, in ultimo impressa, separatis; — ultimo majore, postice convexo, superne ad insertionem labri subito ascendente, ad basin circa rimam bene angulato (angulus lævigatus) ; — apertura vix obliqua, superne lunata, semi-oblonga, externe bene convexa, ad marginem collumellarem rectiuscula ; peristomate subcontinuo, valde labiato, undique late expanso, reflexo ac retro recurvato ; columella plicata (plica profunda, valida, producta in conspectu vix perspicua); marginibus approximatis, callo crasso junctis ; — alt. 30, diam. 14, alt. apert. cum lab. perist. 15 mill.

Cette belle espèce costulée habite dans la vallée du Melo, au-dessus de Durduri, chez les Ouarsanguelis.

Parmi les Bulimes *pétréens*, anciennement connus, il n'y a que le Forskali qui soit aussi fortement costulé que celui-ci.

**BULIMUS BERTRANDI** (fig. 17).

Bulimus Bertrandi, *G. Révoil*, mss.

Testa rimata (rima profunda, penetrans), oblongo-attenuata, solida, opaca, nitida, decolorata, eleganter costata, sicut in precedente specie ; — spira elongata, parum convexa, sed sat regulariter subacuminata, ad summum obtusiuscula ; apice mediocri, subobtuso, lævigato ; — anfractibus 9 fere planulatis (penultimus convexiusculus ; ultimus convexus), regulariter crescentibus, sutura lineari in ultimo subimpressa, separatis ; — ultimo majore, postice convexo, superne lente ascendente ac ad basin circa rimam angulato (angulus non lævigatus sicut in *Bul. macropleuro*, sed striatus) ; — apertura vix obliqua, leviter excentrica, superne lunata, semioblonga, externe convexa, ad partem columellarem e sinistra ad dextram oblique rectiuscula ; — peristomate continuo, crasso, valido, undique labiato lateque expanso et reflexo ; columella intus plicata (plica robusta in conspectu vix perspicua) ; marginibus callo validissimo junctis ;—alt. 30, diam. 12, alt. apert. cum lab. perist. 13 millim.

Le *Bertrandi*, dédié par M. G. Révoil à M. Eug. Bertrand, de la maison Morand-Fabre, d'Aden, a été

recueilli, en compagnie du *macropleurus,* dans la vallée du Mélo, près de Durduri.

Cette espèce, également costulée, ne peut être rapprochée que du *macropleurus*, dont elle diffère, notamment, par sa taille un peu plus petite, moins ventrue ; par sa spire plus régulièrement acuminée; par son sommet moins gros, non aussi obtus ; par son dernier tour lentement ascendant et offrant en dessous, autour de la fente ombilicale, une crête anguleuse non lisse, comme celle du *macropleurus*, mais fortement striée ; par son ouverture légèrement excentrique, un peu portée vers le côté droit; par son axe columellaire incliné, par suite de l'excentricité aperturale, de gauche à droite, etc.

**BULIMUS TIANI** (fig. 15).

Bulimus Tiani, *G. Révoil*, mss.

Testa rimata (rima aperta, brevis, non penetrans), oblongo-subacuminata, sat translucida, vix opacula, nitida, decolorata, eleganter costulata (costæ obliquæ, tenuiores, inter se minus distantes quam in speciebus duabus precedentibus, et in ultimis leviter undulatæ) ; — spira elongata, obtuse subacuminata ; apice mediocri, obtusiusculo, lævigato; — anfractibus 8 fere planulatis (penultimus convexiusculus ; ultimus convexus), regulariter lenteque crescentibus, sutura superficiali, in ultimo propte aperturam leviter subimpressa separatis ;—ultimo mediocri, vix majore, postice convexo, superne ad insertionem labri subito ascendente, inferne circa rimam an-

gulato (angulus striatus); — apertura sat obliqua, superne lunata, semirotundata, externe convexa, ad columellam subrecta : — peristomate subcontinuo, undique labiato, late expanso et reflexo ; — columella brevi, intus plicata (plica brevis, validissima, producta, contorta) ; marginibus callo valido, ad insertionem labri crassiore junctis ; —alt. 29, diam. 12, alt apert. cum lab. perist. 12 millim.

Ce Bulime, auquel M. G. Révoil a attribué le nom de son ami M. César Tian, d'Aden, se distingue nettement des deux précédentes par ses costullations moins grosses, moins espacées, plus légèrement ondulées sur le dernier tour et surtout par son ouverture presque ronde.

Chez le *Tiani*, le pli columellaire court, relativement énorme, est très saillant.

A la base de l'ouverture, on remarque un petit denticule qui me paraît dû à une cause morbide. Cette excroissance est peut-être analogue à celle que L. Pfeiffer a constaté à la base de l'ouverture de son *Souleyeti*, excroissance que j'ai signalée ci-dessus p. 19.

Le Tiani a été rencontré dans la vallée de Tohen, versant S.-E. de Gardafui.

## BULIMUS GEORGI (fig. 4).

Testa rimata (rima profunda, in axi columellari sat intrans), magna, elongato-oblonga, tenui, subtranslucida, parum nitida, uniformiter cornea, argute striatula (striæ obliquæ, strictæ, regulares, sat productæ, prope aperturam obsoletæ) ; — spira oblongo-producta, sat regulariter acuminata, ad summum obtusula ; apice exiguo, pallidiore, lævigato ; — anfractibus 9 fere planulatis, regu-

lariter crescentibus, sutura marginata ac lineari (in ultimo prope aperturam solum impressa) separatis ; — ultimo magno, ad dextram valde excentrico, postice convexo, superne perlente regulariter subascendente ac ad insertionem labri subito erecto, inferne circa rimam obtuse subangulato ;—apertura leviter obliqua, superne oblique lunata, irregulariter subovata, ad dextram excentrica, ad marginem columellarem oblique rectiuscula, ad marginem externum convexa ; peristomate non continuo, undique late labiato, expanso, reflexo ac retro recurvato ;— columella oblique recta, intus subcontorto-plicata (plica infera, in conspectu vix perspicua); marginibus subconvergentibus, callo tenui, ad insertionem labri externi incrassatulo, junctis; — alt. 40, diam. 14, alt. apert. cum lab. perist. 19 millim.

Cette superbe espèce, la plus grande du groupe, à laquelle j'attribue le prénom de M. Georges Révoil, a été recueillie à Fararalé, au pied des montagnes de Karkar.

Le Georgi ne peut être rapproché que du Revoili, dont il se distingue par sa taille plus allongée, moins ventrue et plus régulièrement fusiforme; par son test plus délicat, moins brillant, sillonné de striations obliques, serrées, régulières, nettement prononcées, devenant seulement un peu obsolètes vers l'ouverture ; par sa spire plus régulièrement accuminée ; par ses tours moins convexes ; par sa fente ombilicale très profondément creusée dans l'axe columellaire ; enfin, surtout, par son dernier tour, ainsi que par son ouverture, très portés du côté droit, par conséquent excentriques.

Chez ce Bulime, par suite de la déviation à droite de l'ouverture, la columelle, au lieu de descendre verticale-

ment comme celle du *Revoili*, se dirige dans une direction oblique de gauche à droite, tout en restant néanmoins rectiligne.

**BULIMUS PAULI** (fig. 4).

Bulimus Pauli, *G. Révoil,* mss.

Testa rimata (rima profunda, in loco axis columellaris perforata), mediocri, fusiformi, interne leviter ad dextram excentrica, plus minusve crassula et opacula, sat nitida, uniformiter cornea et elegantissime striatula (striæ regulares, plus minusve productæ, sat inter se distantes, ac lineolis minutissimis spiralibus, solum sub lente perspicuis, decussatæ) ; — spira oblongo-elongata, sat regulariter attenuato-acuminata ; apice obtuso, pallidiore, lævigato ; — anfractibus 8-8 1/2 vix convexiusculis aut subplanulatis, regulariter crescentibus, sutura marginata et lineari aut subimpressa (in ultimo prope aperturam impressiore separatis); — ultimo postice convexo, ad dextram leviter excentrico, superne lente ascendente et ad insertionem labri subito erecto, ad basin circa rimam obtuse angulato ; — apertura leviter obliqua, subovata, superne angulata, ad collumellam oblique rectiuscula, ad marginem externum convexa ; — peristomate non continuo, undique late labiato, expanso ac reflexo, sicut in præcedentibus ; — columella oblique recta, intus valide contorto-plicata (plica robusta, infera in conspectu bene perspicua) ; marginibus sat approximatis, callo tenui, ad insertionem labri calloso, junctis ; — alt. 30, diam. 11, alt. ap. cum lab. perist. 13 millim.

Ce Bulime, que M. G. Révoil a dédié à son frère Paul, vit dans les anfractuosités des rochers, au pic de Karoma, près de Meraya, chez les Medjourtines.

Le *Pauli* est une miniature du *Georgi*, dont il diffère, en outre, par son dernier tour et par son ouverture moins portés à droite ; par sa columelle pourvue d'une lamelle plus saillante, très inférieure et plus apparente ; par sa fente ombilicale perforée à l'endroit de l'axe columellaire; par son test plus brillant, un peu plus épais et moins transparent ; enfin, notamment, par le mode de ses striations.

Chez le *Pauli*, les stries sont fines, régulières, bien saillantes, assez distantes et toutes aussi fortes les unes que les autres depuis le premier tour embryonnaire jusqu'à la fin du dernier; de plus, elles sont toutes très élégamment décussées par de très fines petites linéoles spirales qui les coupent à angle droit. Chez le *Georgi*, ces linéoles spirales manquent, et les stries, au lieu d'avoir la régularité de celles du *Pauli*, commencent, au contraire, sur le second tour supérieur par être très fortes (comme costellées), très distantes les unes des autres, pour devenir, à partir du troisième tour supérieur, d'abord fines, très serrées, plus obliques; puis, sur les tours inférieurs, moins accentuées, un peu moins régulières ; enfin, presque effacées aux abords de l'ouverture.

Je ferai remarquer que le *Pauli* et le *Fragosus* sont les seules espèces de ce groupe, sillonnées, en même temps, par des stries spirales et transversales.

D'après un échantillon recueilli vivant et conservé dans l'alcool, le manteau de l'animal parait, à travers le test, marbré et tout à fait semblable, comme coloration et

comme mouchetures, au manteau de l'*Hélix fruticum* de nos pays.

**BULIMUS DELAGENIERI** (fig. 18).

Bulimus Delagenieri, *G. Révoil*, mss.

Testa rimata (rima profunda), mediocri, fusiformi, inferne ad dextram excentrica, subtranslucida, nitida, uniformiter cornea ac eleganter costulata (costulæ obliquæ, valde regulares, productæ); — spira attenuato-elongata, ad summum obtusiuscula; apice obtuso, lævigato; — anfractibus 8, vix convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura vix impressa ac inter ultimos marginata separatis; —ultimo postice convexo, ad dextram excentrico, superne lente ascendente, inferne circa rimam angulato;—apertura leviter obliqua (speciei præcedenti simili); — peristomate subcontinuo, undique late labiato, expanso et reflexo;— columella oblique recta, intus valide contorto-plicata (plica valida, mediana, non infera, in conspectu bene perspicua); marginibus approximatis, callo sat valido, ad summum columellæ et ad insertionem labri externi crassiore, junctis; — alt. 28, diam. 10, alt. ap. cum lab. perist. 12 millim.

Vallée du Mélo, près de Durduri.

Ce Bulime, dédié à M. Delagénière, ex-agent consulaire de France à Aden, ne peut être rapproché que du *Pauli*, dont il diffère notamment : par sa fente ombilicale non perforée ; par sa columelle ornée d'un pli, non inférieur, mais médian ; enfin, surtout, par son mode tout différent

de striations. Chez le *Delagenieri* il n'existe que des stries transverses, saillantes, serrées, fines et bien régulières, tandis que chez le *Pauli*, les striations, de deux sortes, sont spirales et transversales.

## LIMICOLARIA.

Ce genre, établi par Schumacher, en 1817 (1), pour le *Bulimus flammeus*, puis réédité et mieux caractérisé par Shuttleworth, en 1856 (2), est un genre essentiellement africain. On en connaît actuellement une cinquantaine d'espèces, ce qui n'est rien, en comparaison du nombre de formes de Limicolaries qui doivent exister dans ce vaste continent.

M. G. Révoil a rapporté de son dernier voyage chez les Çomalis 9 espèces de ce genre. Ces Limicolaries, toutes de faible taille, ressemblent comme forme, en petit, à la *candidissima* du Kordofan, décrite et figurée par Shuttleworth dans ses *Notitiæ malacologicæ* (3); la plupart de ces espèces sont costulées et flammulées; toutes, sauf deux, ont un axe columellaire rectiligne dilaté supérieurement, accuminé et sans troncature à la base.

Ces deux espèces, dont l'axe columellaire est un peu différent, par suite d'un plissement un peu plus accentué, n'en sont pas moins pour cela des Limicolaries, bien que

(1) Essai d'un nouveau syst. des habitations des vers testacés.
(2) Notitiæ malacologicæ, p. 38.
(3) (I Heft, p. 49, pl. VI, f. 7-8, 1856.)

l'accentuation du pli de la columelle leur donne une certaine apparence de *Perideris*, genre également africain.

Les Limicolaria du pays des Çomalis, qui toutes proviennent de la chaîne des monts Ouarsanguelis, peuvent se répartir de la manière suivante :

1° Coq. a test flammulé et costulé (côtes plus ou moins saillantes, régulières ou irrégulières).

**A.** Coq. de forte taille, allongée-subconoïde, assez ventrue inférieurement.

Limicolaria Revoili.
— Gilbertæ.

**B.** Coq. de petite taille, de forme allongée, oblongue ou subconoïde.

×. *Test délicat, peu épais et flammulé.*

†. Croissance spirale des plus régulières.— Spire très allongée. Columelle intérieurement sublamellée.

Limicolaria Rochebruni.

††. Croissance spirale moins régulière (les deux derniers tours relativement très développés). Spire écourtée. Coq oblongue assez ventrue. Columelle délicate, simple.

Limicolaria Armandi.

××. *Test épais, crétacé, mat, non flammulé.*

†††. Spire subconoïde, columelle courte, robuste, bien lamellée.

Limicolaria Perrieriana.

2° Coq. a test épais, crétacé, opaque, très brillant, lisse ou presque lisse, ou a striations très émoussées.

×. *Test blanc avec des flammules.*

Limicolaria Maunoiriana.

××. *Test blanc uniforme.*

Limicolaria Milne-Edwardsiana,
— Leontinæ,
— Rabaudi.

**LIMICOLARIA REVOILI** (fig. 24-25).

Testa anguste rimato-perforata, elongato-acuminata, inferne sat tumida, solida, cretacea, rare uniformiter candida, sed sæpius albida cum flammulis badiis aut castaneis passim sparsis præsertim in ultimis anfractibus; tandem, valide costata (costæ obsoletæ, grossæ, sæpe irregulares ac passim plus minusve validæ ac productæ); — spira elongata, acuminata, ad summum obtusiuscula; apice lævigato aut argutissime substriatulo, nitidissimo, subtranslucido ac fusculo;—anfractibus 9 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo majore convexo, ad insertionem recto, ad basin circa rimam perforationis obtuse circumcristato; — apertura leviter obliqua, oblonga, superne inferneque angustata, externe exacte convexa; — columella recta, intus

obscure subplicata (plica in conspectu vix perspicua, contorta, usque ad basin descendens), superne dilatata ac expansa, inferne acutiuscula ac sicut subtruncatula ; — peristomate recto, subacuto, intus candide subincrassatulo; margine externo in medio antrorsum leviter arcuato, inferne paululum subretrocedente; marginibus callo junctis ; — alt. 29, diam. 11 ; alt. ap. 11, lat. 6 millim.

Var. B, *inflata* (fig. 26). Testa inferne tumidiore ; spira magis conica ; — alt. 27, diam. 12 millim.

Cette espèce, que je dédie à M. G. Révoil, provient des monts Ouarsanguelis.

Chez cette Limicolaria, les costulations commencent au sommet par être fines, régulières, pour devenir peu à peu de plus en plus fortes et espacées, sauf vers les abords de l'ouverture, où elles se resserrent sensiblement. Sur les tours médians, ces côtes sont larges, comme écrasées, bien que saillantes, et toutes sont séparées par un intervalle égal à l'épaisseur d'une côte. On remarque, sur la partie sailiante de chacune d'elles, de nombreux petits méplats, ou de creux, qui donnent à ces costulations une apparence assez grossière.

La perforation, bien accentuée, quoique peu profonde, puisqu'elle ne s'enfonce pas au delà du niveau du sommet du bord columellaire, est entourée d'une crête, obtusément anguleuse, qui descend jusqu'à la base de l'ouverture, qui, par cela même, paraît un tant soit peu anguleuse et même parfois, lorsque la crête est très prononcée, légèrement canaliforme à sa partie inférieure.

## LIMICOLARIA GILBERTÆ (fig. 27-28).

Limicolaria Gilbertæ, *G. Révoil*, mss.

Cette espèce à laquelle M. G. Révoil a attribué le nom de M^lle^ Gilberte Rabaud, de même taille, de même coloration et de même aspect que la Limicolarie précédente, diffère néanmoins de celle-ci :

1° par son ouverture exactement fusiforme, c'est-à-dire allongée, faiblement dilatée à sa partie moyenne et autant contractée supérieurement qu'inférieurement. Chez la Gilbertæ, en effet, l'ouverture, aussi convexe à gauche comme à droite, possède une columelle qui, à sa partie supérieure se réunit à la convexité pariétale de l'avant-dernier tour par une courbe peu prononcée. L'axe columellaire a l'air d'être la continuation de la callosité pariétale. Chez la *Revoili* au contraire, l'ouverture offre une concavité accentuée au sommet de la columelle par suite d'une plus grande convexité de la paroi de l'avant-dernier tour et par suite de l'axe columellaire qui, au lieu de descendre verticalement, se dirige d'une façon rectiligne dans un sens légèrement oblique de gauche à droite. Ce caractère donne à l'ouverture de la *Revoili* un aspect tout différent de celui de la *Gilbertæ* ;

2° par son encrassement intérieur tout à fait marginal, ce qui rend le bord externe obtus et assez épais. Chez la *Revoili*, l'encrassement, plus enfoncé sur la paroi interne de ce bord, n'arrive pas jusqu'à la marge;

3° par son bord externe non arqué en avant, mais presque rectiligne ;

4° par son ouverture un peu moins oblique, plus étroite dans son ensemble et plus anguleuse à sa partie inférieure.

La *Gilbertæ* a été également recueillie dans la chaîne des monts Ouarsanguelis.

**LIMICOLARIA ROCHEBRUNI** (fig. 33-34.

Testa anguste rimata (rima plus minusve profunda), oblongo-elongata, nitida, albida, aliquando in ultimis fuscula, eleganter flammulis castaneis plus minusve intentioribus passim sparsis ornata, et, grosse striatula (striæ tum validæ, tum subevanidæ aut obsoletæ, in ultimo validiores); —spira elongata, subacuminata, ad summum obtusiuscula; apice lævigato, subtranslucido, fusculo; — anfractibus 9 convexis, regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis; — ultimo 1/3 altitudinis paululum superante, convexo, ad insertionem labri recto, ad basin circa rimam obtuse coarctato; — apertura fere verticali, oblonga, intus castanea; columella recta, intus subplicata, superne dilatata ac supra rimam expansa, inferne acuminata; peristomate recto, acuto, intus vix incrassatulo; margine externo antrorsum inferne subarcuato; marginibus callo junctis; — alt. 20, diam. 6, alt. ap. 7 millim.

Cette espèce, dédiée au malacologiste Tremeau de Rochebrune, remarquable par sa forme très allongée à peine ventrue, par son test délicat et brillant, a été rencontrée à Aïrensit (1660 mèt d'alt.) dans les monts Ouarsanguelis.

**LIMICOLARIA ARMANDI** (fig. 35-36)

Limicolaria Armandi, *G. Révoil*, mss.

Testa rimato-perforata, bulimiformi, oblonga sat ventrosa, parum nitida, pallide albidula aut in ultimis fuscula, et, flammulis fuscis irregulariter sparsis, tum raris, tum numerosis, eleganter ornata; tandem striata (striæ productæ, validæ, sæpe strictæ aut sat distantes ac obsoletæ); — spira subacuminata, ad summum obtusiuscula; apice lævigato, translucido, fusculo; —anfractibus 8 convexis, sat regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo majore, convexiore, ad insertionem labri recto, ad basin circa perforationem obtuse angulato; — apertura leviter obliqua, ovata, intus ocraceo-fuscula; columella simplici, recta, superne expanso-dilatata ac supra perforationem reflexa, inferne acuminata; —peristomate recto, acuto, non incrassato; margine externo antrorsum recto ac leviter retrocedente; marginibus callo junctis — alt. 17-18, diam. 7, alt. ap. 7 millim.

Cette Limicolaria se distingue de la précédente par sa taille un peu moindre; par sa forme plus ventrue, moins allongée; par sa spire plus courte; par son ouverture sensiblement plus large, par cela même, moins haute; par sa columelle simple, sans aucun pli interne, comme chez la *Rochebruni*; par son dernier tour plus convexe et sa perforation plus ouverte; par le contour de son bord externe descendant en ligne droite tout en s'obliquant légèrement en arrière (chez la *Rochebruni*, ce même con-

tour descend presque à plomb en offrant à sa partie inférieure une faible convexité) ; enfin surtout, par son mode spiral différent. Chez l'*Armandi*, en effet, les deux derniers tours sont énormes et très développés, comparativement aux tours supérieurs, qui paraissant relativement médiocres et serrés; tandis que chez la *Rochebruni*, les tours moins serrés, plus largement développés, s'accroissent avec une grande régularité; d'où il résulte, que, chez cette espèce, la spire plus allongée, se montre élancée, délicate et non écourtée comme chez l'Armandi.

Cette Limicolaria, que M. G. Révoil a dédiée à M. Paul Armand, professeur d'histoire et de géographie au lycée de Marseille, vit au cirque de Sabé à Mana (**1,500** m. d'alt.) dans les monts Ouarsanguelis.

**LIMICOLARIA PERRIERIANA** (fig. 31-32).

Testa anguste rimata, elongato-acuminata, inferne tumida, cretacea, non nitida, crassa, opaca, uniformiter albida, in ultimo anfractu prope aperturam leviter ocracea sat grosse striatula (striæ plus minusve validæ); — spira producta, subconoidea, ad summum obtusa; apice valido obtuso, lævigato, candido; — anfractibus **8** subconvexiusculis aut aliquando (ultimus ac penultimus excepti) subplanulatis, regulariter crescentibus, sutura parum impressa separatis; — ultimo leviter majore, **1/3** altitudinis paululum superante, convexo, ad insertionem labri recto, ad basin circa rimam angustam subcoarctato ; — apertura fere verticali, subovata, intus vix subocracea; columella brevi, robusta, plicata, valide dilatata ac expansa, inferne acuminata; peristomate simplici, recto,

acuto; margine externo antrorsum leviter subarcuato; marginibus callo junctis; — alt. 20, diam. 7, alt. ap. 7 millim.

Cette espèce, à laquelle j'attribue le nom de M. Edmond Perrier, professeur à la chaire de malacologie du Muséum de Paris, est remarquable par son test épais, crétacé, d'un aspect terne et par sa columelle courte, robuste, très fortement plissée. Chez quelques échantillons, le pli est si fort et si brusquement terminé à sa base que l'ouverture semble comme canaliculée. Cette *Perrieriana* est si distincte des *Rochebruni* et *Armandi*, ainsi que l'on peut s'en convaincre par l'examen attentif des figures de ces espèces que je crois superflu de noter les différences qui existent entre celle-ci et ces Limicolaries.

### LIMICOLARIA MAUNOIRIANA (fig. 29-30).

Limicolaria Maunoiriana, *G. Révoil*, mss.

Testa rimato-perforata, oblongo-ventrosa, sat obesa, solida, opaca, nitidissima, lævigata aut substriatula (striæ in ultimo prope aperturam leviter validiores), candida ac passim castaneo-flammulata; — spira mediocriter elongata, subacuminata, ad summum leviter obtusiuscula; apice obtuso, corneo, lævissimo; — anfractibus 8 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis; — ultimo majore, tumido, ad aperturam minus tumido solum convexo, ad insertionem labri leviter subdescendente, ad basin circa perforationem obtuse subangulato; — apertura verticali, oblonga, intus sub-

castanea, superne acuta, inferne subangulata, externe et ad marginem columellarem similiter convexa ; — columella arcuata, superne dilatata ac expansa, inferne acuminata ; peristomate recto, acuto, vix intus incrassatulo ; margine externo antrorsum recte descendente ; marginibus callo valido junctis ; — alt. 22, diam. 10, alt. ap. 9 millim.

Cette Limicolarie, que M. G. Révoil a dédiée à M. Maunoir, secrétaire de la Société de géographie, a été trouvée, comme les précédentes, dans la chaîne des monts Ouarsanguelis.

**LIMICOLARIA MILNE-EDWARDSIANA** (fig. 39-40).

Testa aperte rimato-perforata (perforatio profunda), elongato-acuminata, sat ventrosa, solida, opaca, nitida, uniformiter cretaceo-candida, striatula (striolæ sæpe obsoletæ ac passim subevanidæ);—spira producto-conoidæa, ad summum acutiuscula ; apice subacuto, lævigato, pallide corneo ; — anfractibus 9 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo majore, 1[3 altitudinis paululum superante, parum convexo, ad insertionem labri recto, ad basin circa perforationem obtuse angulato ; — apertura relative exigua, sat obliqua, elongato-oblonga, angusta, superne inferneque angulata ; columella simplice, superne dilatata ac expansa, inferne acuminata ; — peristomate acuto, recto, intus incrassatulo ; margine externo antrorsum subrecto ; marginibus callo valido junctis ; — alt. 25 27, diam. 9, alt. ap. 10 millim.

Cette espèce, qui vit dans la chaîne des Ouarsanguelis, est très caractérisée par son ouverture exiguë, étroite, très allongée et anguleuse à ses extrémités supérieure et inférieure. Je me fais un plaisir de la dédier à notre ami le savant professeur M. Alphonse Milne-Edwards.

**LIMICOLARIA LEONTINÆ** (fig. 37-38·)

Limicolaria Leontinæ, *G. Révoil*, mss.

Cette espèce se distingue de la précédente :

Par sa forme plus ventrue inférieurement et plus conoïde supérieurement ;

Par sa spire régulièrement acuminée, moins allongée ;

Par son dernier tour relativement plus volumineux, par rapport aux autres, que celui de la Milne-Edwardsiana ;

Par sa croissance spirale non aussi régulièrement proportionnelle. Ainsi, chez la Leontinæ, les tours supérieurs jusqu'à l'avant-dernier, sont serrés et occupent un développement un peu moins considérable que ceux de l'espèce précédente ;

Par ses tours plus convexes ;

Par son ouverture de forme différente. Chez la *Milne-Edwardsiana*, l'ouverture, relativement exiguë, fort étroite, est oblongue-allongée, aussi anguleuse à sa partie supérieure qu'à sa base, avec les deux côtés externe et columellaire aussi exactement arqués l'un que l'autre. Chez la *Leontinæ*, l'ouverture ne possède pas cette régularité. Plus grande, moins étroite, surtout à sa partie supérieure, par suite d'une plus forte convexité du bord

externe, l'ouverture n'offre pas des côtés exactement semblables : ainsi, sur le côté columellaire, la convexité de l'avant-dernier tour étant plus prononcée, son contour ne forme pas un arc parfait comme celui de la *Milne-Edwardsiana*, mais se creuse au sommet de la columelle. Sur le côté externe, le contour, à peu près semblable vers la base à celui de la *Milne-Edwardsiana*, s'arrondit plus en arrivant vers la partie supérieure; d'où il résulte, qu'à l'exception de la base aperturale, qui est à peu près semblable chez les deux espèces, la partie supérieure de l'ouverture de la *Leontinœ* est tout à fait différente de celle de la Milne-Edwardsiana.

J'ajouterai encore que le contour du bord externe est plus convexe en avant chez cette espèce que chez la précédente ; enfin que son épiderme, plus lisse, est plus plus brillant. Quant à son test, à peu près de même taille, il est aussi solide, aussi opaque et d'une teinte blanchâtre uniforme semblable.

Elle a été recueillie dans la chaîne des Ouarsanguelis et dédiée par M. G. Révoil à M^lle^ L. Rabaud.

### LIMICOLARIA RABAUDI (fig. 41-42).

Limicolaria Rabaudi, *G. Révoil*, mss.

Testa rimato-perforata (perforatio plus minusve aperta, ventrosa superne elongato-conica, solida, opaca, cretacea, nitida, uniformiter candida, lævigata aut subtile substriatula ; — spira producta, conica, ad summum sat acutiuscula; apice exiguo, lævissimo, subcorneo; —

anfractibus 8 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis; — ultimo relative maximo, ventroso, convexiore, ad insertionem recto, ad basin circa perforationem obtuse angulato; — apertura vix obliqua aut subverticali, sat exigua, angusto-oblonga, superne inferneque angulata, intus fuscula; — columella recta, leviter sublamellosa, superne dilatata ac expansa, inferne acuminata ac sicut subtruncatula; peristomate recto, acuto, intus incrassato; margine externo, antrorsum vix arcuatulo; marginibus callo junctis; — alt. 23 25, diam. 10, alt. ap. 10-11 millim.

Cette Limicolarie est surtout remarquable par son ouverture exiguë, fortement rétrécie dans le sens de son diamètre, offrant, à sa partie supérieure et à sa base, deux angles très prononcés; par sa columelle descendante en droite ligne et paraissant à sa partie inférieure subtroncatulée.

Le dernier tour, chez la Rabaudi, est ventru et comparativement très développé; enfin, la croissance des tours supérieurs, bien régulière, est fort lente.

Cette espèce, à laquelle M. Georges Révoil, a attribué le nom de M. Alfred Rabaud, président de la Société de géographie de Marseille, a été recueillie comme les autres, dans la chaîne des Ouarsanguelis.

## LIMNÆA.

Les Limnées Çomaliennes proviennent toutes de la

lagune de Tohen, ainsi que du cours d'eau qui vient s'y jeter.

Cette lagune, située près de la côte orientale, est une espèce d'étang marécageux alimenté par un ruisseau torrentueux lors de la saison pluviale. Ce cours d'eau descend une assez longue vallée rocheuse, dont l'extrémité supérieure se perd dans un massif montueux encore inexploré.

Les Limnées de cette lagune appartiennent au groupe de l'*orophila* du Benguella. Elles sont au nombre de trois (*Perrieri*, *Poirieri* et *Revoili*)), et, toutes trois, d'un type essentiellement africain, sont bien caractérisées.

### LIMNÆA PERRIERI (fig. 77-78).

Limnæa Perrieri, *Bourguignat*, Moll. terr. fluv. recueillis en Afrique dans le pays des Çomalis Medjourtin, p. 11, fév. 1881.

Testa non rimata (rima tecta), oblonga, leviter subampullacea, superne conica, fragili, translucida, rubrocornea, argute striatula, in ultimo sœpissime grosse ac irregulariter striata; — spira parum producta, 1/3 altitudinis æquante, conico-acuminata, ad summum acutissima; — anfractibus 5 convexis (supremi valde exigui; penultimus relative major et ultimus permaximus), celerrime crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo permaximo, 2/3 altitudinis æquante, oblongo-convexo, superne lente descendente; — apertura obliqua, oblonga, superne angulata; peristomate recto, cultrato; margine

columellari superne lamella mediocri contorto-descendente (ad partem medianam subito evanescente) prædito, et inferne simplici, leviter retro-arcuato; marginibus callo pallidiore, usque ad basin non aperturæ sed lamellæ columellaris descendente, junctis; — alt. 18, diam. 9, alt. ap. 12 millim.

Cette espèce, qui a la même forme, les mêmes contours et presque le même ensemble de signes distinctifs que la *Limnæa orophila* (1) du Benguella, en diffère néanmoins : par son dernier tour plus régulièrement convexe à sa partie supérieure (l'*orophila* offre une légère compression en cette partie) ; par sa callosité qui ne descend qu'à moitié de l'ouverture (celle de l'*orophila* s'étend jusqu'à la base); par son bord columellaire pourvu à sa partie supérieure d'une lamelle contournée qui disparaît après un demi-tour de torsion à la partie moyenne de l'ouverture, et qui, à partir de ce point, s'amincit, en formant une légère courbe jusqu'à la base.

Chez l'*orophila*, la lamelle columellaire, sous l'apparence d'un léger filet, descend jusqu'à la base d'une façon presque rectiligne, ce qui rend l'ouverture de cette Limnée plus convexe du côté externe. Chez la *Perrieri*, par suite de la courbe inféro-columellaire, l'ouverture est presque aussi convexe d'un côté que de l'autre.

(1) Morelet, moll., Welwitsch, p. 87, pl. VII, f. 4, 1868.

**LIMNÆA POIRIERI** (fig. 79-80).

Limnæa Poirieri, *Bourguignat*, Moll. terr. fluv. rec. dans le pays des Çomalis Medjourtin, p. **12**, fév. **1881**.

Testa non rimata (rima omnino tecta), oblongo-elongata, superne sat producto-conica, fragili, translucida, nitidissima, argute striatula, cornea, ad summum rubiginosa ; — spira gracili, sat producta, conica ; — anfractibus 5 convexiusculis (supremi exigui, regulariter crescentes, ultimus maximus, perconvexus), sutura impressa separatis ; ultimo permaximo, oblongo, fere 2|3 altitudinis æquante, superne descendente ; — apertura fere verticali, ad basin modo paululum retrocedente, oblongo-elongata, sat angustata, superne angulata, ad basin leviter ampliori ; peristomate recto, cultrato ; margine columellari ad partem medianam robusto, sublamelloso (lamella mediocri, parum contorta, valde descendens et usque ad partem inferam fere prolongata), inferne vix arcuatulo ; marginibus callo vix pallidiore, usque ad 2|3 aperturæ descendente ac cum lamella gradatim se confundente, junctis ; — alt. **14**, diam. **6**, alt. ap. **9** millim.

Cette Limnée, du même groupe que la précédente, se distingue de celle-ci : par sa coquille moindre dans toutes ses proportions ; par son test plus brillant, plus finement striolé ; par sa spire plus grêle ; par sa croissance plus régulière jusqu'au commencement du dernier tour ;

par son dernier tour bien moins convexe, paraissant plus oblong; par son ouverture relativement plus étroite-oblongue, plus anguleuse supérieurement et presque verticale dans toute sa hauteur, sauf à la base où elle s'oblique un peu en arrière (chez la *Perrieri*, l'ouverture est franchement oblique); par son bord columellaire descendant d'une façon plus rectiligne (tout en conservant une direction recto-oblique de droite à gauche) à peine arquée à sa base et pourvue d'une lamelle très faiblement torse, ne donnant pas naissance à un sinus très appréciable (le sinus de la *Perrieri* est assez prononcé), et, offrant une descente plus prononcée qui vient se perdre aux trois quarts de l'ouverture,

**LIMNÆA REVOILI** (fig. 81-82).

Limnæa Revoili, *Bourguignat*, Moll. terr. fluv. rec. dans le pays des Çomalis Medjourtin, p. 14, fév. 1881.

Testa non rimata (rima tecta), oblonga, ad summum attenuato-acuminata, sinistrorse leviter convexiore, fragili, translucida, parum nitida, fere lævigata aut sub validissimo lente vix substriatula, cornea, ad apicem rubella, inferne albicante; — spira attenuata, subacuminata, ad apicem obtusiuscula; — anfractibus 4 convexis, sinistrorse convexioribus (præcipue ultimus), rapide crescentibus, sutura impressa, regulariter descendente, separatis; — ultimo maximo, convexo, 2|3 altitudinis non æquante; — apertura leviter obliqua, oblonga, superne angulata,

inferne ampliori; peristomate recto, cultrato; margine externo antrorsum curvato, præcipue ad partem inferam; margine columellari in medio sublamelloso (lamella mediocris, vix contorta, valde descendens, fere subrecta), inferne arcuato ; marginibus callo tenui, usque ad basin lamellæ columellaris descendente, junctis; — alt. **11**, diam. 5, alt. ap. 8 millim.

Cette espèce, dédiée au voyageur G. Révoil, diffère de la *Poirieri* : par sa taille plus faible ; par son test assez terne, lisse ou presque lisse, d'une teinte cornée, blanchissant vers la partie inférieure qui est un tant soit peu plus épaisse ; par sa spire atténuée, peu conique, bien qu'acuminée ; par son dernier tour plus convexe du côté gauche ; par son ouverture faiblement oblique ; par son bord externe arqué en avant et dont la partie la plus arquée est surtout prononcée vers la base ; par son bord columellaire moins rectiligne, arqué à sa partie inférieure.

## OTOPOMA.

Ce genre a été établi, en 1850, par Gray (1), je devrais plutôt dire par Baird ; car, la classification des Cyclophoridæ, ainsi que je le tiens de bonne source, est l'œuvre de Baird. Quoi qu'il en soit, Gray, en proposant cette

(1) Nomencl. of moll. anim. and shells of the collect. of the Brit. muséum . — Cyclophoridæ, 1850, p. 35.

nouvelle coupe générique, lui a donné les caractères suivants :

« Operculum shelly, solid ; whorls convex in the centre, with simple edges ; shell subglobose, solid, umbilicated, with an ear-like process from the inner side of the mouth, covering part of the axis ; mouth circular ; peristome simple or slightly reflexed. »

Par ces caractères, on voit que le bord columellaire recouvre *parfois plus ou moins* la cavité ombilicale.

Gray a mentionné 10 Otopoma. Or, le premier cité est le *foliaceum* de Chemnitz, auquel il a accolé, à tort, le *naticoides*, qui n'a pas le moindre rapport avec lui, puisque le *foliaceum* possède un ombilic *ouvert* et un dernier tour sillonné de lamelles foliacées (de là son nom), tandis que le vrai *naticoïdes* est sans lamelles, avec un ombilic *entièrement recouvert*. De plus, les autres Otopoma mentionnés ont tous, sauf le *clausum*, un ombilic *non* fermé. Il résulte, en somme, de cette liste que Gray, dans son esprit, a voulu établir sa coupe générique pour des formes dont l'expansion columellaire *ne recouvre pas* la cavité ombilicale.

Les frères H. et A. Adams (1) ont admis les Otopoma de Gray, comme coupe *sous*-générique des Cyclostomes, en leur appliquant les caractères suivants, vraiment par trop vagues : « Shell conico-globose or depressed, solid, umbilicated ; aperture sub-oval ; peristome straight or subreflexed, columellar margin generally dilated, more or less covering the umbilicus. » Et, ces savants auteurs

(1) Gener. of rec. moll. 1858, II, p. 292.

ont cité 15 espèces, qui, à l'exception de 3, ont le bord columellaire à peine dilaté et l'ombilic *non* recouvert.

L. Pfeiffer a adopté (1) les Otopomes comme *coupe générique*, genre qu'il a placé dans *sa* sous-famille des Cyclostoma, composée des Lithidion, Otopoma, Cyclostoma, Tudora et Leonia.

Les espèces admises par L. Pfeiffer, dans son dernier supplément de 1876, sont au nombre de 20, sur lesquelles un assez grand nombre de douteuses.

Ce savant, le premier, a compris que le véritable caractère des espèces de ce genre devait résider dans l'ombilic. Aussi a-t-il classé les Otopoma en deux groupes principaux : 1° en espèces à : *umbilico prorsus clauso;* 2° en espèces à : *umbilico magis minusve aperto.*

Cette classification est la seule logique. C'est celle que j'adopte, comme la plus rationnelle, en appliquant aux formes à OMBILIC OUVERT le nom d'Otopoma, puisque toutes les espèces citées par Gray, sauf deux, ont l'ombilic NON CLOISONNÉ, et, aux autres à OMBILIC FERMÉ, la nouvelle appellation générique de GEORGIA.

Quant aux *Rochebrunia*, espèces également confondues, *avec doute,* dans l'ancien genre Otopoma, comme elles possèdent des caractères spéciaux, je les maintiens dans la nouvelle coupe générique que j'ai établie, sous ce nom, en février 1881.

Bien que je ne connaisse aucuns vrais Otopoma du pays des Çomalis, je crois néanmoins utile de donner un

(1) Monogr. pneumonop. viv. 1852, p. 179, — et suppl. 1858, p. 110, et 2e suppl. 1865, p. 121 ; enfin, 3e supp. 1876, p. 167.

aperçu des espèces qui ont été trouvées dans les *régions voisines* de ce pays, comme celles, par exemple, du sud de l'Arabie ou de l'île de Socotora, afin que si, dans l'avenir, on vient à découvrir sur les côtes Çomaliennes quelques formes semblables ou voisines de celles que je vais indiquer, on puisse facilement les reconnaître et les séparer.

**Otopoma foliaceum.**—Turbo foliaceum, *Chemnitz*, Conch. cab., IX, 1786, p. 59, pl. CXXIII, f. 1069-1070. — Cyclostoma foliaceum, *L. Pfeiffer,* Cycl. in : 2me édit. Chemnitz, p. 36, pl. IV, f. 10-11. — Otopoma foliaceum, *Gray,* Cycloph., p. 35, n° 1 (Exclud. synon. Cycl. naticoides et clathratulus), 1850.

Cette espèce, signalée par Gray, de l'île de Socotora, et que cet auteur (ainsi que L. Pfeiffer) avait confondue avec le *naticoides* de Recluz et le *clathratulum* de Sowerby (1), est une de ces anciennes coquilles sur lesquelles on a peu de renseignements. On ne la connaît que par les figures des deux éditions de Chemnitz.

D'après ces figures, le *foliaceum* est une forme conique-globuleuse, pourvue d'un ombilic *non-recouvert.* L'ouverture est circulaire, à bords presque continus. Les tours très convexes, au nombre de 5, sont costulés, surtout sur le dernier, qui est orné de lamelles tellement saillantes qu'elles paraissent foliacées.

**Otopoma Balfouri.** — *Godwin-Austen*, on the

(1) Non clathratulum de Recluz. — Cette coquille est une forme non adulte.

land shells of the island of Socotra, in : Proceed. zool. soc. of London, 1881, p. 253, pl. XXVII, fig. 2.

Grande et belle espèce (haut. 22, diam. 55 mill.), de l'île de Socotora, caractérisée par une coquille globuleuse, très largement développée dans le sens transversal, et, par cela même, paraissant, bien qu'elle soit turbinée, comme un peu écrasée ; par un test blanchâtre, sillonné par des côtes spirales, grosses, régulières, s'effaçant au-dessous et ne s'étendant pas sur la région ombilicale, qui est simplement striolée de linéoles transversales ; par une spire conoïde, à sommet presque toujours tronqué ; par des tours, au nombre de 4, bien ventrus, arrondis, séparés par une suture profonde ; par une ouverture oblique (1), ovoïde dans un sens *transversalement oblique* de haut en bas et de gauche à droite, d'un ton jaunacé à l'intérieur et présentant supérieurement une partie anguleuse assez prononcée ; par un péristome continu, obtus, épaissi surtout du côté externe, non réfléchi et offrant du côté columellaire un bord moins épais, pourvu vers sa partie supérieure regardant la *cavité ombilicale, qui est largement ouverte et jamais recouverte*, d'une petite saillie anguleuse.

Cette saillie anguleuse est *un des caractères* du bord columellaire des VRAIS Otopoma.

**Otopoma complanatum.** — *Godwin-Austen*, on the land shells of the island of Socotra, in : Proceed. zool. soc., 1881, p. 254, pl. XXVII, fig. 3-3A.

(1) Godwin-Austen dit « *subvertical* »; mais d'après la figure de cette espèce (f. 2a), l'ouverture est franchement oblique.

Coq. d'une teinte blanche, d'une forme ventrue-conoïde, à spire assez bien turbinée et pourvue d'une *cavité ombilicale bien ouverte, jamais recouverte.* Test finement treillissé en dessus (sauf le sommet qui est lisse) par de délicates striations spirales et transversales, qui disparaissent en dessous. 5 tours convexes-arrondis. Suture profonde. Dernier tour, vers l'ouverture, légèrement déclive. Ouverture médiocrement oblique, ovale dans une direction subtransversale-oblique de haut en bas, et faiblement anguleuse supérieurement. Péristome continu, épais, obtus et un tant soit peu dilaté du côté du bord externe. Bord columellaire présentant, du côté de l'ombilic, une saillie anguleuse qui ne recouvre en rien la cavité ombilicale (haut. 17, diam. 37 mill.).

Espèce abondante dans l'île de Socotora.

**Otopoma clathratulum.** — Cyclostoma clathratulum, *Sowerby*, Thesaurus, n° 17, p. 97, pl. XXIII, fig. 15-16, 1842; — et, *L. Pfeiffer*, Cycl. in : 2e édit. Chemnitz, p. 38, pl. v, fig. 5-7, 1846. — Otopoma clathratulum, *L. Pfeiffer*, Mon. Pneumonop viv., 1852, p. 164 (exclud. synon. Cycl. clathratula de Recluz).

Je retranche de cette espèce le *Cyclostoma cathratula* de Recluz (1), qui est une forme *non adulte* d'un cyclostomidœ quelconque de l'île de Socotora.

Chez cette forme, figurée et décrite par Recluz, le péristome n'est pas formée; il est tranchant; le bord colu-

(1) Rev. zool. soc. cuv. p. 3, 1843, et, mag. zool., pl. LXXIV, 1843.

mellaire ne possède aucun des caractères d'un bord achevé ; enfin le dernier tour (dont la lèvre est très mince), à l'insertion du bord externe, est rectiligne au lieu d'être, comme chez toutes les autres espèces de ce genre, ou subitement ascendant, ou brièvement descendant. Recluz, du reste, était dans le doute, lorsqu'il a fait la description de sa *clathratula*, « Cette espèce, dit-il, est peut-être une coquille à l'état de jeune âge ». Il est donc sage de rejeter cette forme, qui, en somme, ne ressemble nullement au *Cyclostoma clathratulum* de Sowerby et de L. Pfeiffer.

Le *clathratulum* de Sowerby, d'une teinte brunâtre cornéolée et souvent flammulée, en outre, de bandes foncées, est très élégamment treillissé en dessus par des striations saillantes et serrées. Ses cinq tours convexes, à croissance rapide, sont séparés par une suture bien accentuée. Ses tours supérieurs sont nuancés, le long de la suture d'une bande noire. Son dernier tour bien ventru-arrondi, est lisse en dessous. Son ouverture oblique, ovalaire, supérieurement anguleuse, est intérieurement teintée d'un jaune légèrement rougeâtre. Son péristome continu (1), droit, médiocrement épais, se dilate à peine au bord columellaire et *ne recouvre nullement l'ombilic, qui est étroit et en forme d'entonnoir*. Son opercule, testacé, n'a guère que deux spirales qui s'accroissent avec la plus grande rapidité.

Cette espèce a été recueillie dans l'Yemen en Arabie. C'est à tort qu'elle a été signalée dans l'île de Socotora. Celle qui vit dans cette île est la suivante.

(1) Les bords se touchent par suite d'une forte callosité.

**Otopoma Socotranum.** — Otopoma clathratulum *Var.* socotrana. *Godwin-Austen*, on the land shells of the island of Socotra, in : Proceed. zool. soc. of London 1881, p. 254, pl. XXVII, fig. 4.

Coq. très globuleuse, conoïde, à *ombilic étroit, jamais recouvert.* Test blanc d'une légère teinte pourpre plus foncée vers le sommet, et élégamment orné de striations spirales saillantes sur les tours supérieurs (1), coupées par d'autres striations transverses, qui deviennent, sur les tours médians, presque obsolètes; enfin, qui finissent par disparaître sur le dernier. Spire conoïde. 4 tours bien arrondis-ventrus. Suture profonde. Ouverture légèrement oblique (2), presque ronde (3), avec une partie anguleuse supérieurement. Péristome continu, presque détaché de l'avant-dernier tour, non réfléchi, obtus et assez épaissi du côté externe. Bord columellaire suboblique, presque droit, avec une légère tendance à la saillie anguleuse du côté qui regarde la cavité ombilicale. Opercule testacé, à 3 spirales qui s'accroissent rapidement. Nucléus subcentral ; — haut. 14, diam. 28 1/2 millim.

Abondante dans l'île de Socotora.

A la suite de cette espèce, M. Godwin-Austen mentionne et décrit (p. 255) sous l'appellation d'*Otopoma clathratulum, var. minor*, une petite forme (haut. 17, diam. 18 mill.), également de Socotora, excessivement conoïde, puisqu'elle est presque aussi haute que large.

(1) Sauf le tour embryonnaire qui est lisse.

(2) D'après Godwin-Austen, elle serait subverticale.

(3) Godwin-Austen dit « oval ».

Cette variété *minor*, qui pourrait bien être une forme spéciale, a un petit ombilic ouvert.

A cette espèce, s'arrêtent les Otopoma que j'avais à faire connaître. Jusqu'à présent M. G. Révoil n'en a pas encore découvert dans le pays des Çomalis ; les deux espèces trouvées, en effet, par ce voyageur et publiées, en février 1881, sous le nom d'Otopoma, appartiennent au genre suivant.

## GEORGIA.

Les espèces que je comprends dans cette nouvelle coupe générique, à laquelle j'attribue le prénom du voyageur Georges Révoil, sont caractérisées par *un ombilic entièrement recouvert,* par suite de l'expansion insolite du bord columellaire, expansion qui se développe même sur une grande partie du tour inférieur.

Les Georgia possèdent un test ventru-conoïde, à tours très bombés-arrondis, à spire turbinée; une ouverture presque toujours circulaire ; un péristome non continu, se distinguant par un de ses bords (le columellaire) arrivant en contrebas du point d'insertion de son autre bord (l'externe).

Chez les Otopoma véritables, le péristome est continu ou subcontinu. Dans le premier cas, les bords péristomaux, à leur point de jonction, se rejoignent sur un plan au même niveau ; dans le second cas ils se réunissent par l'entremise d'une callosité plus ou moins épaisse.

Chez les *Georgia*, ce n'est pas cela ; le bord du côté columellaire ne se rejoint pas au bord externe, mais il aboutit sur la convexité pariétale, *en dessous* du bord externe, et ne parvient à se réunir à lui que par suite d'une inflexion-remontante de la callosité.

L'opercule diffère également de celui des Otopoma.

Intérieurement, cet opercule est concave (1), presque lisse et entièrement recouvert par une membrane mucilagineuse fort mince qui cache l'enroulement des spirales. Ces spirales, au nombre de 4, s'accroissent régulièrement et avec bien moins de rapidité que sur la surface externe, où elles sont embrassantes, en se recouvrant en partie les unes les autres, sauf la dernière.

Extérieurement, cet opercule est convexe ; on remarque à son centre, un nucléus percé à jour (2) ; puis, à partir de ce trou nucléoïde, des spirales, à croissance d'abord lente, ensuite très rapide, caractérisées, le long de la suture, par un épaississement de plus en plus accentué jusqu'à la fin du dernier tour ; où, cet épaississement se prolonge encore, l'espace d'un tiers de tour en devenant de plus en plus saillant, sous une apparence virguliforme.

La suture des spirales est profonde et comme canaliculée.

Ainsi : *du côté interne*, surface concave ; spirales à croissance régulière, sans éminences ni renflements ; mem-

(1) C'est par erreur que M. Petit a dit que l'opercule de la *Guillaini* était concave extérieurement.

(2) Ce trou a passé jusqu'à présent inaperçu, parce qu'il est bouché, du côté externe, par la membrane mucilagineuse.

brane mucilagineuse recouvrant le tout; au centre un nucléus à jour, lorsque la membrane est enlevée. — *Du côté externe*, à partir du trou nucléoïde, qui est presque central, 4 spirales, à croissance rapide, saillantes-épaisses le long d'une suture canaliculée et se terminant par une languette virguliforme proéminente.

Les espèces de cette nouvelle coupe générique, qui ont été constatées (sous le nom d'Otopoma), dans les régions les plus voisines du pays des Çomalis, soit dans le sud de l'Arabie, soit dans l'île de Socotora ou même un peu au midi des côtes çomaliennes, comme Mogadoxa, par exemple, sont les suivantes.

**Georgia Naticoides.** — Cyclostoma naticoides *Recluz*, in : Rev. soc. cuv. 1843, p. 3; et, in : Mag. zool. pl. LXXIII (optima) 1843 ; et, *L. Peiffer*, Cycl. in : 2e édit. Chemnitz, p. 37, pl. v, fig. 1-4 1846, et, Pneumonop. viv. 1852, p. 181 (Excl. syn. *Turbo foliaceus* de la première édit. et le *Cyclost. foliaceum* de la pl. IV, fig. 10-11 de la deuxième édition de Chemnitz).

Grande et belle espèce (haut. 35, diam. 41 mill.) de l'île de Socotora, où elle a été découverte par le capitaine Jehenne.

Coq. conoïde-globuleuse, à test solide, épais, d'un blanc rosé. Spire conique, à sommet obtus et planulé. 5 tours et demi convexes, à croissance rapide, séparés par une suture assez profonde : les premiers finement et légèrement treillissés; le dernier ventru, orné de plis spiraux plus ou moins accentués, assez régulier et trans-

versalement sculpté par d'autres plis plus étroits, subaigus et irrégulièrement espacés. Ouverture peu oblique, presque ronde, intérieurement d'un jaune-orangé-brunâtre, brillante et épaissie à son bord externe. Péristome épais, subréfléchi, dilaté à l'endroit columellaire en une forte cloison qui recouvre tout l'ombilic. Bords réunis par une callosité blanche. Opercule épais, plan, un peu bombé, anguleux supérieurement, à 4 spirales s'accroissant avec rapidité.

**Georgia Austeni**, *Bourguignat.* — Otopoma naticoides (1) *Godwin-Austen*, On the land shells of the isl. Socotra, in : Proceed. zool. soc. London, p. 252, pl. XXVII, f. 1, février 1881.

Cette superbe espèce se distingue de la *naticoides,* par sa forme moins haute, moins conoïde, plus largement développée dans le sens transversal. Ainsi, cette forme a 31 mill. de haut sur près de 60 de diamètre, tandis que la vraie *naticoides* a 35 de haut sur 45 de large.

Elle se distingue encore par sa spire moins conique-élancée ; par son ouverture non ronde mais ovale développée dans une direction transversale légèrement oblique de gauche à droite ; par son test moins fortement strié et plissé ; par son bord externe présentant en avant, lorsqu'on le regarde de profil, une sinuosité que l'on ne remarque point chez la *naticoides* de Recluz.

D'après Godwin-Austen, le sommet est ordinairement tronqué.

(1) Non Otopoma (Cyclostoma), naticoides de Recluz.

Cette espèce, à laquelle j'attribue le nom du savant malacologiste Godwin-Austen, vit dans l'île de Socotora.

**Georgia Guillaini.** — Cyclostoma Guillaini, *Petit*, in : Journ. Conch., 1, 1850, p. 51, pl. IV, fig. 3.

On trouve dans la seconde édition de Chemnitz un Cyclostomidæ décrit et figuré (pl. XXXIV, fig. 7-8), par L. Pfeiffer sous le nom d'*Otopoma Guillaini*, qui ne ressemble pas du tout à l'espèce de M. Petit. Cette coquille de Pfeiffer, en effet, sans compter une forme un peu plus conique-globuleuse, possède, bien qu'adulte, un ombilic *non* recouvert, et se distingue, en outre, par un bord columellaire fort peu dilaté, imitant celui des Rochebrunia. Ce *Cyclostomidæ* vit, en compagnie de la vraie Guillaini, aux environs de Mogadoxa.

La *Guillaini* de Petit est une coquille globuleuse, conique, *à ombilic complètement recouvert* (1) ; son test d'un blanc bleuâtre, solide, est finement treillissé par des lignes spirales et transversales ; ses tours au nombre de 5 à 6, sont convexes et le dernier, notamment, est bien ventru-arrondi ; son ouverture circulaire, à peine anguleuse au sommet, est intérieurement d'un jaune d'ocre ; son péristome épais, obtus, bordé extérieurement par un bourrelet circumapertural, est dilaté à l'endroit colu-

(1) Dans l'état de jeunesse, cette espèce, comme, du reste, toutes les Géorgies, offre un ombilic ouvert ; mais dans l'état adulte, il est toujours entièrement fermé. Chez les vrais Otopoma et chez les Rochebrunia, la cavité ombilicale n'est jamais recouverte, même dans l'état de vieillesse.

mellaire en une cloison qui recouvre tout l'ombilic; enfin son opercule calcaire, extérieurement convexe à 4 spirales, possède un nucléus subcentral.

Cette espèce a 25 millim. de hauteur sur 26 de diamètre.

**Georgia clausa.** — Cyclostoma clausum, *Sowerby*, Thesaurus, n° 104, p. 128, pl. XXXI, fig. 266-267, — et, *L. Pfeiffer*, Cycl. in : 2e édit. Chemnitz, p. 147, pl. XX, f. 13-15. — Otopoma clausum, *Gray*, cat. Cycl. p. 36, 1850, et, *L. Pfeiffer*, Monogr. pneumonop. p. 179 et 180 (excl. var. B), 1852.

Petite espèce (haut. 8, diam. 14 mill.) à ombilic complètement fermé, de forme peu convexe comme écrasée, à test solide d'un blanc carnéolé, lisse en dessous, et sillonné en dessus par de fines striations spirales. Spire obtuse-déprimée, à sommet d'une teinte marron ; 4 tours à peine convexes, à croissance rapide, séparés par une suture superficielle ; dernier tour légèrement plan en dessous, offrant en dessus une direction descendante. Ouverture oblique, ovale-arrondie, faiblement anguleuse supérieurement, d'une teinte jaune à l'intérieur. Péristome non continu, simple, droit, dilaté à l'endroit columellaire en une cloison qui recouvre tout l'ombilic. Opercule testacé, paucispiré, à spirales saillantes et costulées. — De Yémen, en Arabie.

**Georgia yemenica**, *Bourguignat*. — Cyclostoma clausum, *var*. B. *L. Pfeiffer*. Pneumonop, viv. p. 180, 1852; et, Cycl. in : 2e édit, de Chemnitz, p. 330, pl. XLII, f. 13-15, 1853.

Forme plus petite que la précédente (haut. 7 1/2, diam. 12 1/2 mill.) se distinguant du *clausum* type, par une spire plus convexe, non écrasée ; par une ouverture plus ronde ; par un dernier tour à peine descendant supérieurement ; par un test lisse en dessus et en dessous, et orné d'une bande rougeâtre. — De l'Yémen en Arabie.

J'ai maintenant à faire connaître cinq Géorgies çomaliennes, y comprises les deux espèces (*Perrieri* et *Poirieri*) publiées, en février 1881, sous l'appellation d'Otopoma, dans mon Mémoire sur les Mollusques recueillis chez les Medjourtin par M. G. Révoil, dans son précédent voyage.

Ces Géorgies peuvent se répartir en deux séries, d'après leur bord péristomal :

1° En espèces possédant un péristome *non réfléchi*, mais obtus, droit, orné extérieurement d'un bourrelet circumapertural plus ou moins accentué (naticopsis, Guillaini) ;

2° En espèces offrant un péristome *réfléchi* (Perrieri, Poirieri et Revoili).

### GEORGIA NATICOPSIS (fig. 43-48).

Testa inumbilicata (umbilicus callo columellari semper omnino tectus ; — callus columellaris nitidissimus, lœvigatus ac concavus), magna, ventroso-conoidæa, solida, nitida, candida aliquandò supra obscure subcarneolo-cinerea et subtus albida, aut interdum zonula fusca suturam sequente in supremis anfractibus ornata, — et

eleganter costulis transversalibus spiralibusque clathrata (costulæ ad supremos subtiles, in medianis validiores ac in ultimo crassæ, distantes obsoletæque et prope aperturam inter concavitates in quincumcem dispositas sat valide malleata) ;— spira conoidea ad summum obtusiuscula ; apice valido, prominente, lœvigato ; — anfractibus 5 tumido-rotundatis, celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo amplo, dimidiam altitudinis superante, superne regulariter lenteque descendente, subtus in loco umbilici omninò tecti relative concavo; — apertura sat obliqua, piriformi-rotundata, superne angulata, intus ocracea; — peristomate candido, recto, obtuso, extus plus minusve marginato (margo obtusus); margine columellari in lamina lata fornicatim umbilicum omninò claudente et in convexitate ultimi late adspresso; marginibus callo candido-eburneo ac nitidissimo junctis; alt. 28, diam. 30, alt. apert. 17 millim.

J'ai donné (figures 46-48) la représentation exacte de l'opercule.

Cette Géorgie varie beaucoup comme taille. J'en connais qui n'ont que 19 de haut sur 20 de diamètre. Les grandes viennent de la vallée du Darrar ; les plus petites de Fararalé chez les Çomalis Dolbohantes.

### GEORGIA GUILLAINI (fig. 49).

Je rappelle ici la *Guillaini*, dont j'ai donné ci-dessus les principaux caractères, pour dire qu'elle a été recueillie *morte* dans les sables de la côte entre Olok et la lagune de Tohen.

Parmi les échantillons rapportés par M. G. Révoil, il y en avait quelques-uns d'une taille un peu plus forte que celle du type, de même qu'il s'en trouvait quelques autres d'une forme plus petite. Malgré ces différences de grandeur, tous ces échantillons m'ont paru bien semblables à la *Guillaini* de Mogadoxa.

Je ferai remarquer que la vraie *Guillaini* décrite par M. Petit possède un bord péristomal obtus, pourvu seulement extérieurement d'un bourrelet circumapertural (labio incrassato extus marginato, dit Petit), et non un péristome réfléchi, ainsi que l'indique L. Pfeiffer (Monogr. pneumonop. viv., p. 182, 1852). Cette *Guillaini* de Pfeiffer, comme je l'ai dit plus haut, ne peut être rapportée à cette espèce; elle ressemble plutôt à une Rochebrunia.

Les trois Géorgies de la seconde série, qui se séparent nettement de celle de la première par leur péristome réfléchi, peuvent assez facilement être distinguées entre elles en quelques mots :

Ainsi : Deux espèces (*Perrieri* et *Poirieri*) d'assez forte taille, dont l'une est caractérisée par une suture canaliculée et l'autre par une suture ordinaire; enfin, une troisième (*Revoili*) assez petite, remarquable par l'exiguité de ses tours supérieurs, en comparaison du développement de son dernier tour.

### GEORGIA PERRIERI (fig. 50-51).

Otopoma Perrieri, *Bourguignat*, Moll. rec. en Afrique dans le pays des Çom. Medj., p. 4, 1881.

Testa inumbilicata (umbilicus callo columellari semper omnino tectus), magna, subdepresso-globosa, superne conoidæa, solida, nitida, candida, superne striis (summo excepto) argutis confertisque, transversalibus et spiralibus (in ultimo prope aperturam subevanidis) elegantissime clathrata; — spira convexo-conoidali, ad summum obtusa; apice valido, prominente, leviter mamillato, lævigato; — anfractibus 5 convexis, celerrime crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo maximo, rotundato-ventroso, dimidiam altitudinis superante, superne clathrato, inferne obsoletissime transverse striatulo aut fere sublævigato, ad insertionem labri descendente ac subito valide ascendente; — apertura leviter obliqua, exacte rotundata, superne vix subangulata; — peristomate continuo, obtuso, undique leviter reflexiusculo, extus obtuse marginato; margine columellari in lamina lata umbilicum omnino fornicatim claudente et in convexitate ultimi late expanso; — alt. 20, diam. 26 millim.

Cette espèce, à laquelle j'ai attribué le nom de notre ami M. Edmond Perrier, professeur à la chaire de malacologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris, a été recueillie entre Tohen et le cap Gardafui.

### GEORGIA POIRIERI (fig. 54-56).

Otopoma Poirieri, *Bourguignat*, Moll. rec. en Afrique dans le pays des Çom. Med., p. 6, 1881.

Testa inumbilicata (umbilicus callo columellari semper omnino tectus), globosa, conoidæa, solida, nitida, candido-

sublutescente, transverse argute striatula ac superne lineolis spiralibus (summo excepto), circa suturam validioribus, eleganter clathrata ; — spira producta, conica, ad summum obtusa; apice valido, lævigato, submamillato; anfractibus 5 convexo-rotundatis, sicut solutis, celeriter crescentibus, sutura *canaliculata* separatis ; — ultimo magno, globoso, rotundato, dimidiam altitudinis superante, superne ad insertionem regulariter descendente ; — apertura parum obliqua, fere rotundata, superne angulata, altiore quam latiore ; peristomate continuo, obtuso, leviter subreflexiusculo; margine columellari umbilicum fornicatim omnino claudente ; — alt. 20, diam. 23 millim.

Cette Géorgie, dédiée à M. Justin Poirier, aide-naturaliste à la chaire de malacologie du Muséum de Paris, est caractérisée par des tours un peu détachés par suite de la suture canaliculée ; par ses linéoles longitudinales plus serrées, moins distantes les unes des autres et, en outre, plus saillantes, notamment celles qui avoisinent la suture, que celles de la Perrieri.

Cette espèce se distingue encore de la *Perrieri* par sa taille plus haute, moins large dans le sens transversal; par sa spire plus conique, plus élevée ; par ses tours supérieurs moins exigus ; par sa croissance moins rapide, plus régulière ; par son dernier tour plus globuleux, moins porté en dehors que celui de la *Perrieri*, et offrant supérieurement une direction descendante assez prononcée ; par son ouverture plus haute que large et moins régulièrement circulaire ; par son bord columellaire non aussi largement dilaté, bien que recouvrant également toute la cavité ombilicale.

Cette Géorgie provient de la vallée du Darrar, chez les Dolbohantes.

**GEORGIA REVOILI** (fig. 52-53).

Testa inumbilicata (umbilicus concavus, callo columellari semper omnino tectus), sat gracili, conoidæa, subopacula, nitida supra obscure griseo-lutescente, subtus subcandida, argutissime striatula ac lineolis spiralibus sicut in specie precedente, solùm confertioribus, eleganter clathrata; — spira producto-conoidea, ad summum obtusa; apice valido, lævigato, sicut mamillato; — anfractibus 5 convexo-rotundatis, velociter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo maximo, rotundato-ventroso, 2/3 altitudinis superante, superne ad insertionem labri ascendente, subtus in loco umbilici concavo; — apertura leviter obliqua, ampla, fere circulari, superne vix angulata, intus obscure subluteola; — peristomate continuo, obtuso, incrassato, reflexiusculo; margine columellari umbilicum fornicatim omnino claudente; — alt. **16**, diam. **19**, alt. apert. **11** millim.

Cette espèce, que je me fais un plaisir de dédier à M. G. Révoil, est remarquable par son dernier tour relativement très grand, en comparaison des autres qui sont grêles, peu développés en hauteur et assez exigus; par son ouverture très ample, bien circulaire, dépassant un peu plus des deux tiers de la hauteur totale de la coquille; par son ombilic, qui, tout en étant entièrement cloisonné, offre une concavité assez profonde.

Cette Géorgie a été trouvée à Fararalé, chez les Çomalis Dolbohantes.

# ROCHEBRUNIA.

Les Cyclostomidæ que je range dans cette coupe générique, à laquelle j'ai donné le nom de notre ami, M. Tremeau de Rochebrune (1), aide-naturaliste à la chaire de malacologie du Muséum de Paris, sont les anciennes espèces classées, *avec doute*, parmi les Otopoma.

Ces espèces remarquables par leur forme turbinée-conique, ordinairement aussi haute que large (2), sont caractérisées par des tours sphériques bien bombés à croissance normale, dont le dernier n'égale pas, sauf chez une ou deux, la moitié de la hauteur; par leur bord columellaire médiocrement dilaté, *ne recouvrant jamais l'ombilic*, et, *ne possédant pas cette saillie anguleuse* qui distingue celui des vrais *Otopoma*, saillie parfaitement comprise et représentée sur la planche XXVII du Mémoire (3) de M. Godwin-Austen.

Opercule d'une nature calcaire, perforé à son centre,

(1) Moll. terr. et fluv. recueillis en Afrique dans le pays des Çomalis Medjourtin, p. 7. — C'est par suite d'une faute typographique que, dans ce mémoire, le nom de M. de Rochebrune a été imprimé avec deux N.

(2) Chez les vrais *Otopoma*, le diamètre dépasse relativement de beaucoup la hauteur.

(3) On the land shells of the island of Socotra.

comme celui des Georgia (1), offrant : *intérieurement* (2), une surface à peine concave, sur laquelle on remarque trois tours spirescents peu marqués, et, à la région centrale, un méplat autour de la partie perforée; et, *extérieurement*, une surface plane au centre, puis une arête spirescente, d'abord filiforme, devenant ensuite de plus en plus saillante et épaisse, enfin, finissant par devenir une forte côte presque aiguë, se terminant par une saillie virguliforme formant arc de cercle.

Cette arête spirale, au niveau du demi-tour virguliforme, atteint un peu plus d'un millimètre de saillie.

Sans compter cette arête, on en remarque encore une autre filiforme s'étendant sur une notable partie de la périphérie.

Les espèces de ce nouveau genre, qui toutes avaient été classées, *avec doute*, parmi les *Otopoma*, parce qu'on ne savait où les placer, sont au nombre de onze. Ces Cyclostomidæ paraissent, bien qu'on ignore la provenance de plusieurs d'entre eux, des formes spéciales à l'île de Madagascar et aux contrées oriento-littorales de l'Afrique, de Zanzibar au cap Gardafui.

(1) Cette perforation n'est pas saisissable, lorsqu'elle est recouverte par la membrane mucilagineuse qui s'étend sur toute la face interne, aussi ne l'ai-je pas mentionnée dans mon Mémoire sur les mollusques du pays des Çomalis Medjourtin, publié en février 1881.

(2) C'est par suite d'une erreur typographique, que l'on a imprimé dans mon Mémoire ci-dessus cité (page 8, ligne 1) EXTÉRIEUREMENT pour intérieurement, et (ligne 4) INTÉRIEUREMENT au lieu d'extérieurement.

**Rochebrunia Philippiana.** — Cyclostoma Philippianum, *L. Pfeiffer*, Cycl. in : 2e édit. Chemnitz, p. 340, n° 356, pl. XXXXIV, f. 23-24, 1853. — Otopoma? Philippianum, *L. Pfeiffer*, Consp. Cycl., 1852, n° 266, p. 61; et, Monogr. pneumonop. viv., 1, 1852, p. 183.

Cette espèce, dont l'habitat est inconnu, est une coquille globuleuse-conoïde, à tours bien circulaires, dont le dernier n'atteint pas la moitié de la hauteur totale. D'après les figures 23-24 de la planche XXXXIV des Cyclostomidæ de L. Pfeiffer, figures qui paraissent fort bien faites, le diamètre (25 mill.) est inférieur d'un millimètre à la hauteur (26 mill.) du test; bien que, dans sa description, L. Pfeiffer donne à cette espèce, 26 de diamètre contre 22 de hauteur.

Le bord columellaire ne possède pas de saillie anguleuse.

Cette *Phillippiana* a été ainsi caractérisée : « Testa umbilicata, globoso-turbinata, tenuis, striatula superne lineis subtilibus decussatula, fulvido-albida, fasciis 3-4 angustis rufis superne ornata; spira turbinata, apice nigricans; anfr. 5-5 1/2 rotundati, ultimus infra medium fascia latiore cinctus, basi lævigatus, albus; apertura parum obliqua, subangulato-circularis, intus concolor; perist. subinterruptum, marginibus callo tenui junctis, dextro recto, columellari dilatato, libere reflexo, umbilicum angustum, pervium semioccultante. » Pfeiffer.

**Rochebrunia Coquandiana.** — Cyclostoma Coquandiana, *Petit*, in : Journ. conch., 1852, p. 417, pl. XII, fig. 2. Otopoma? Coquandianum, L. Pfeiffer in : Malak. Blätt., 1854, p. 91; et, Monogr. pneumonop. viv., supplem., 1858, p. 111.

Grande espèce (haut. 28, diam. 22 mill.) globuleuse, très conoïde, à spire acuminée, dont le dernier tour n'atteint pas la moitié de la hauteur.

Test lisse en apparence, possédant néanmoins de très fines stries obliques transversales, que viennent couper quelques lignes spirales à peine perceptibles ; 6 à 7 tours bien ronds, dont les supérieurs décroissent rapidement jusqu'au sommet, qui est aigu, et le dernier, ventru-sphérique, est orné de deux bandes d'un brun clair (la supérieure plus large que l'inférieure); ouverture circulaire, à péristome non continu, mais se continuant, grâce à une callosité médiocre. Bord externe épais, entouré extérieurement par un bourrelet; bord columellaire plus robuste, assez épais, sans trace de saillie anguleuse. Ombilic étroit.

On ne connaît ni l'opercule ni la patrie de cette espèce, que l'on présume provenir de Madagascar.

**Rochebrunia vitellina.** — Cyclostoma vitellinum, *L. Pfeiffer*, in : Proceed. zool. soc., 1852, p. 64 ; et, Cyclost. in : 2e édit. Chemnitz, n° 353, pl. XXXXIII, fig. 35-36, 1853; et, Otopoma? vitellinum, *L. Pfeiffer*, Consp. Cycl., n° 268, p. 61, 1852; et, Mon. pneum. viv., 1, 1852, p. 184.

D'après les figures de la seconde édition de Chemnitz, cette espèce est un peu plus haute que large (haut. 20, diam. 19 mill.), et le dernier tour égale juste la moitié de la hauteur. « Testa umbilicata, globoso-conica, solida, striis incrementi confertis et liris confertissimis scabre decussata, flavido-rubella, pallidius irregulariter strigata ;

spira elevato-conica, apice nigrescens, obtusula; anfr. 5 convexi, ultimus rotundatus, infra medium sublævigatus, in umbilico angusto pervio spiraliter sulcatus; apertura vix obliqua, ovali-rotundata; perist. simplex, marginibus approximatis, callo junctis, dextro subrepando, recto, sinistro medio dilatato, patente. — Madagascar. » L. Pfeiffer.

**Rochebrunia polita.** — Cyclostoma politum, *Sowerby*, Thes. conch. 1842, n° 18, p. 97, pl. XXIII, fig. 17; et, *L. Pfeiffer*, Cycl. in : 2e édit. Chemnitz, n° 167, p. 155, pl. XXI, fig. 13-14, 1853. — Otopoma politum, *Gray*, Cycloph. p. 37, 1850. — Otopoma? politum, *L. Pfeiffer*, Consp. Cycl. n° 271, 1852; et, Monogr. pneumonop. viv., 1, 1852, p. 186.

Espèce globuleuse-conoïde, un peu plus large (haut. 15, diam. 16 mill.) que haute.

« Testa perforata, conico-globosa, crassiuscula, polita, castanea, maculis parvis fulvidis vel cœrulescenti-albidis confertim guttata; spira conoidœa, obtusiuscula; anfr. 4 1/2 convexiusculi, ultimus antice pallidus; apertura subcircularis, intus pallida; perist. rectum, obtusum, marginibus superne angulatim junctis, columellari incrassato, umbilicum haud pervium non occultante. — Patria ignota. » *L. Pfeiffer*.

**Rochebrunia Guillainopsis.** — Cyclostoma Guillaini (non Petit), *L. Pfeiffer*, Cycl. in : 2e édit. Chemnitz, n° 234, pl. XXXIV, fig. 7-8, 1853.

Cette espèce, à ombilic *ouvert*, ne peut être rapportée

à la vraie *Guillaini* de Petit (1), qui est une forme du genre *Georgia* (voir page 69).

Ce Cyclostomidæ, sans compter son ombilic *non* recouvert, se distingue, en outre, de l'espèce de Petit par son test plus épais, plus crétacé, et un peu moins développé dans le sens du diamètre ; par une spire plus élevée, plus conique ; par ses tours plus ventrus-arrondis, par son ouverture plus circulaire, dont le bord columellaire ne s'évase pas sur la perforation qui reste ouverte. Cette coquille vit en compagnie de la *Guillaini*, aux environs de Mogadoxa.

**Rochebrunia Grandidieri.** — Cyclostoma (Otopoma?) Grandidieri, *Crasse* et *Fischer*, in : Journ. conch. 1868, p. 185, pl. VII, fig. 3 ; et, Otopoma? Grandidieri, *L. Pfeiffer*, Monogr. pneumonop. viv. suppl. III, 1876, p. 169.

Cette forme, qui a été trouvée à l'état fossile ou plutôt subfossile, par le savant voyageur, M. A. Grandidier, dans des dunes près du cap Sainte-Marie, au sud de Madagascar, a été ainsi caractérisée : « Testa umbilicata, globoso-turbinata, sat tenuis, longitudinaliter striatula, lineis spiralibus, confertis subtiliter decussatula ; spira turbinata ; sutura impressa ; anfr. 5 1/2 convexi, embryonales primi 1 1/2 læves, ultimus rotundatus, lineis spiralibus supra medium subtilibus, confertis, infra medium subdistantibus, obsoletissimis decussatus ; apertura parum obliqua, subangulato-rotundata ; perist. sub-inter-

(1) In : Journ. conch. 1, 1850, p. 51, pl. IV, f. 3.

ruptum, marginibus callo crassiusculo junctis, columellari dilatato, libere reflexo, imprimis versus medium expanso, umbilicum angustum semioccultante, basali et dextro rectis, vix subincrassatis, attenuatis ; — diam. 18, alt. 16 mill. »

Je ferai remarquer que, d'après la fig. 3 de la planche VII du Journal de conchyliologie, cette espèce est aussi haute que large. La mensuration accuse, en effet, 19 mil. en hauteur et en diamètre, mensuration qui est en contradiction avec celle donnée par les auteurs.

**Rochebrunia tricolor**. — Cyclostoma tricolor, *L. Pfeiffer*, neue Cycl. in : Zeitsch. f. Malak., 1849, p. 128. Cyclostoma gratum, *Petit*, in : Journ. conch., I, 1850, p. 53, pl. III, fig. 10 (très grossie) ; et, Cyclostomus ? gratus, *L. Pfeiffer*, consp. Cycl., n° 339, 1852 ; et, Monogr. pneumonop. viv. ; I, 1852, p. 231 ; et, Cyclostoma? gratum, *L. Pfeiffer*, Cycl. in : 2e édit. Chemnitz, n° 236, pl. XXXIV, fig, 11-12, 1853 ; enfin, Otopoma ? gratum, *L. Pfeiffer*, Mon. pneumonop. viv., suppl., III, 1876, p. 169.

Très petite espèce (haut. 7, diam. 5 millim.), d'abord signalée à Zanzibar, puis à l'île d'Alb-el-Goury, enfin à Socotora. Sa véritable patrie paraît être, en somme, l'île d'Alb-el-Goury.

Cette coquille conique-turriculée, dont le dernier tour n'atteint pas la moitié de la hauteur, a été ainsi caractérisée : « Testa perforata, oblongo-conica, solida, lineis elevatis spiralibus et longitudinalibus confertissimis subtiliter decussata, nitidula, carnea ; spira scalari-conica,

apice obtusiusculo, purpuræo; anfr. 5 convexi, ultimus basi planiusculus, ad peripheriam et circa perforationem subangulatus; apertura obliqua, subcircularis, superne angulata, intus ignea; perist. simplex, continuum, rectum, margine sinistro superne breviter expanso, inferne subreflexo; — long. 7, diam. 5, ap. longa, 3 millim. »

**Rochebrunia conica.** — Otopoma conicum *Godwin-Austen*, Land shells of the island Socotra, in : Proceed. zool. soc. London, 1881, p. 255. pl. XXVIII, f. 1, (grossie).

Assez petite espèce (haut. de l'axe seulement 7, diam. max. 11 millim.) presque aussi haute que large, étroitement ombiliquée, de forme conoïde, à test solide, blanchâtre, très élégamment sillonné par des lignes spirales (très accentuées à la région ombilicale), que viennent couper d'autres petites linéoles transversales, beaucoup plus délicates; spire conique, à sommet aigu; 5 tours ronds, dont le dernier offre supérieurement une légère direction descendante; ouverture faiblement oblique, circulaire, anguleuse à sa partie supérieure, entourée d'un péristome presque aigu, droit, dont le côté columellaire, un peu plus robuste, n'est pas réfléchi.

Cette *conica* a été trouvée aux environs du village de Gollonsir, dans l'île de Socotora.

**Rochebrunia turbinata.** — Otopoma turbinatum, *Godwin-Austen*, Land shells of the island Socotra, in : Proceed. zool. soc. London, 1881, p. 255, pl. XXVIII, f. 2 (très grossie).

Ce très petit Cyclostomidæ (haut. de l'axe seulement 5, diam. max. 8 1|2 millim.), qui a été recueilli dans l'île de Socotora, sur une montagne calcaire (alt. 2.000 pieds anglais), où il vit sur les troncs de *Dracæna cinnabari*, possède une coquille plus largement ombiliquée que celle de la *conica*. Son test conique, d'une teinte blanchâtre, est très finement sillonné de petites lignes spirales très régulières, qui disparaissent presque aux abords de l'ombilic; spire élevée-conique; 4 tours 1|2 bien sphériques, séparés par une suture profonde; ouverture presque circulaire fort peu anguleuse supérieurement; péristome mince, droit, un tant soit peu évasé sur le côté columellaire.

Les deux *Rochebrunia* découvertes par M. G. Révoil, dans le pays des Çomalis, sont les suivantes.

### ROCHEBRUNIA OBTUSA (fig. 60-61).

Otopoma? obtusum, *L. Pfeiffer*, in : Malak. Blätt, IX, 1862, p. 202; et, in : Novit. conch; II, p. 226, n° 329, pl. LIV. f. 3-4, 1863; et, Monogr. pneumonop. viv., supplém., 1865, p. 123.

Rochebrunia obtusa, *Bourguignat*, Moll. rec. en Afr. dans le pays des Çomalis Medjourtin, p. 7, fév. 1881.

Testa umbilicata (umbilicus profundus angustus), globoso-turbinata ac conoïdæa, solidula, nitida, lævigata aut lævissime in supremis spiraliter striatula (striæ in ultimis

evanidæ), carneola ac zonula mediana castaneaque, in ultimis duobus decurrente, cincta; — spira conica, ad summum obtusa; apice lævigato, obtuso, nigro-marginato; — anfractibus 4 1|2-5 perconvexis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo mediocri, exacte rotundato, dimidiam altitudinis vix attingente, superne prope insertionem labri leviter subascendente; — apertura parum obliqua, circulari, superne subangulata; peristomate fere continuo (marginibus valido callo junctis), recto, leviter subpatulo; margine columellari validiore, arcuato, dilatato ac subfornicato-reflexo, umbilicum *non* claudente.

J'ai donné (pages 77-78) la description de l'opercule.

Cette espèce varie comme grandeur. Elle atteint en hauteur de 13 à 19 millimètres, et elle mesure de 12 à 18 en diamètre.

M. G. Révoil a recueilli cette *obtusa*, que L. Pfeiffer a signalée de Zanzibar, sur la côte orientale, au sud du cap Gardafui, entre Tohen et Binnah, où elle se trouve ordinairement sous les broussailles.

## ROCHEBRUNIA REVOILI (fig. 65-66).

Cette nouvelle forme, qui vit avec la précédente, diffère de celle-ci : par son test plus petit (haut. 10, diam. 11 millim.); par sa forme moins turbinée; par sa spire moins conique, comme écrasée, plus obtuse, à tours relativement plus gros et plus renflés ; par son dernier tour rectiligne ou même un tant soit peu descendant à l'inser-

tion du bord externe; par ses tours moins nombreux (4 seulement); par ses bords réunis par une callosité plus faible, ce qui fait paraître le péristome non continu.

## REVOILIA.

Cette nouvelle coupe générique, à laquelle j'ai attribué, en février 1881 (1), le nom de M. G. Révoil est des plus caractérisées:

Coq. déprimée, discoïde; tours sillnnnés par de nombreuses arêtes spirales; ombilic très largement ouvert dans le jeune âge, mais au contraire, dans l'état adulte, *toujours entièrement recouvert par une mince cloison*, due à une dilatation exagérée du bord columellaire; ouverture bien circulaire, à péristome *continu*, largement *ailé-dilaté* et offrant, à l'insertion du bord supérieur, *une dilatation marginale se prolongeant sur le dernier tour*, et *dépassant de beaucoup la partie supérieure de l'ouverture.*

Ce péristome ne peut être mieux défini qu'en disant, que, sans compter la dilatation ailée de son pourtour, il donne naissance à deux autres dilatations : une *supérieure*, se prolongeant, en avant de l'ouverture, sur le dernier tour ; une *inférieure*, partant du bord columellaire et étendant son développement sur toute la région ombilicale, sous la forme d'une mince cloison. Lorsqu'on

(1) Moll. terr. et fluv., rec. en Afrique, dans le pays des Çomalis Medjourtin, p. 9.

brise cette cloison, on aperçoit un ombilic en entonnoir et l'enroulement spiral interne en son entier.

Je ne connais malheureusement pas l'opercule de ce nouveau genre qui doit prendre place, dans la méthode, près des *Lithidion*. Les Revoilia, en effet, sont aux *Lithidion*, ce que sont les *Georgia* aux *Otopoma*.

En somme, les *Revoilia* sont des Cyclostomidæ ressemblant par leurs formes à d'énormes *Lithidion*, par leurs arêtes spirales au *Cyclostoma modestum*, par leur ombilic recouvert aux *Georgia*; enfin, par la dilatation supéro-aperturale de leur péristome à certains *Choanopoma*.

**REVOILIA MILNE-EDWARDSI** (fig. 57-59).

Testa late umbilicata (umbilicus callo columellari semper omnino tectus), depressa, discoïdea, solida, parum nitida, albidulo-lutescente aut obscure subaurantiaca; liris validis, productis, strictis, carinas simulantibus, distantibus, (vulgò in ultimo 20-25, in alteris (supremis exceptis) æqualiter 8, et, in interstitiis transverse striatis, sicut cancellatis), eleganter circumcincta; — spira depressa, conoïdeo-convexa, ad summum obtusa; apice lævigato, valido, prominente; — anfractibus 5 convexo-rotundatis; celerrime crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo maximo, tumido rotundato, 2|3 altitudinis fere æquante, superne ante insertionem labri subito deflexo ac deinde leviter descendente; — apertura obliqua, exacte circulari, superne non aut vix obscure subangulata; peristomate continuo, simplici, non dupli-

cato sed expanso ac alatim plane dilatato et reflexiusculo, ad insertionem labri incurvato ac antrorsum provecto et in convexitate penultimi anfractus in longum extenso ; — margine columellari inferne mediocri, superne perlate expanso ac umbilicum omnino claudente ; — alt. 15, diam. 22 millim.

Cette espèce, à laquelle j'attribue le nom de notre ami le professeur A. Milne-Edwards, membre de l'Institut, est remarquable par ses arêtes saillantes, aiguës, ressemblant à des carènes. Ces arêtes sont plus fortes, plus hautes et plus distantes les unes des autres sur le milieu de la convexité que vers les régions suturale et ombilicale. Entre chacune de ces arêtes, on observe de très fines stries transverses.

Le péristome continu, est pourvu sur tout son contour externe d'un bord *plan*, *ailé*, *légèrement réfléchi à sa tranche externe* et ressemblant à une collerette. Vers l'insertion du labre, à la partie supéro-aperturale, ce bord ailé, au lieu de rester plan, *s'incurve en avant* (ce qui donne lieu à une sinuosité) *et se projette au loin sur la convexité du tour*, *sous la forme d'une languette ailée*, qui vient mourir à une distance de 5 millimètres au delà de l'ouverture.

Le bord columellaire, très rétréci à sa base, à peine dilaté et subréfléchi, *prend à sa partie supérieure*, *sous la forme d'une mince cloison calcaire*, *une telle extension qu'il recouvre non seulement tout l'ombilic*, mais *encore une partie de la base* du dernier tour.

Cette *Revoilia* a été abondamment recueillie au cap Gardafui, sous les roches qui forment entablement,

ainsi qu'au pied des broussailles le long du sentier de Tohen à Binnah sur la côte orientale.

## MELANIA.

### MELANIA TUBERCULATA.

Nerita tuberculata, *Muller*, Verm. Hist., II, p. 191., 1774.

Melania tuberculata, *Bourguignat*, Cat. rais. Moll. Orient, p. 65, 1853 ; et, Malac. Alg, II, 1864, p. 251, pl. XV, fig. 1-12.

Cette Mélanie, connue encore sous le nom de *fasciolata*, a été recueillie dans la lagune de Tohen, sur la côte orientale, où elle vit en compagnie des Limnæa Perrieri, Poirieri et Revoili.

Cette espèce est une des formes les plus cosmopolites que l'on connaisse : elle se trouve répandue, en effet, depuis l'Inde et les îles de la Sonde dans toute l'Asie occidentale, en Perse, en Mésopotamie, en Syrie, en Arabie, etc. et, même dans presque toute la partie sud de l'Anatolie. En Afrique, elle a été constatée dans les régions orientale et septentrionale de ce continent, de Natal en Égypte, et de l'Égypte au Maroc.

## § 2.

# ANATOMIE
# DES BULIMUS ET LIMICOLARIA REVOILI

---

Les détails anatomiques que je vais donner ne portent que sur deux Mollusques : les Bulimus et Limicolaria Revoili.

Ces espèces, à l'exception toutefois d'un Bulimus Pauli (que je n'ai pas voulu sacrifier), sont les seules dont le voyageur G. Révoil a rapporté les animaux.

### BULIMUS REVOILI.

L'animal de ce Bulime, autant que j'ai pu en juger d'après son corps contracté et racorni dans un alcool un peu trop concentré, m'a semblé d'une teinte noirâtre ; son manteau très moucheté de taches jaunacées plus ou moins foncées, m'a paru analogue, comme coloris, à celui de l'*Helix fruticum* de nos pays.

La *masse buccale*, d'une forme oblongue (long. 7 mill.), très convexe en dessus, est légèrement aplatie en dessous.

La *bouche* est munie d'une pièce supérieure propre à la mastication, la mâchoire.

Cette *mâchoire* se compose d'une pièce résistante, muscoso-cornée, d'une teinte marron. Cette pièce (long. 2 mill. 1/2, larg. 1/2 mill.) de la forme d'un arc parfait, est aussi large à ses extrémités qu'à sa partie centrale; vue sous un très fort grossissement, elle paraît (voir fig. 12) sillonnée de très fines striations fortement serrées les unes contre les autres.

La *masse linguale*, située au centre de la bouche (voir fig. 8), de la forme d'un tubercule oblong, est recouverte d'une plaque cornée (radula) faiblement ocracée.

Cette *plaque* ou *radula* (long. 4, larg. 2 mill.) est hérissée d'nne multitude de petites dents, ou spinules, disposées symétriquement en quinconce. Sous un très puissant microscope, ces denticules de forme triangulaire avec une pointe terminale, offrent un léger renflement de chaque côté de leur ligne de naissance. Vers le pourtour de la plaque, ces denticules, réduits à l'état embryonnaire, ressemblent à des rudiments de tubercules.

J'ai essayé de me rendre compte du nombre de denticules qui pouvaient exister sur une plaque linguale de 4 mill. de long sur 2 de large. J'ai chiffré sur l'une d'elles 98 rangées horizontales et 72 verticales, soit 7,056 denticules; sur une autre, 102 sur 90, soit 9,180 ; enfin, sur une troisième, 114 sur 95, soit 10,830; ce qui donne une moyenne de 8,943. Or, d'après ces chiffres, sur une pla-

que de 2 mill. de large sur 4 de longueur, il y aurait, en moyenne, par millimètre carré, un peu plus de 1,100 denticules.

Sur une *radula* d'Helix pomatia qui, il est vrai, est un peu plus grande que celle du Bulimus Revoili, Thomson en a compté 21,000, et, 28,000 sur celle du Limax maximus; Hancoch, sur celle de l'Helix Ghiesbreghti, 39,596, etc. — On peut juger par ces chiffres de l'extrême exiguité des denticules qui hérissent la plaque linguale des Mollusques de la famille des Helicidœ.

Les *glandes salivaires*, d'un blanc jaunacé, très allongées, enserrent complètement la partie moyenne de l'œsophage. Les canaux de ces glandes sont filiformes et prennent naissance de chaque côté de l'œsophage à l'extrémité supérieure de la masse buccale.

L'*œsophage* est un long tuyau d'un gris sale. L'*estomac*, d'une teinte ocracée, à moitié engagé dans le foie, m'a paru très développé (voir fig. 1). L'*intestin*, qui fait suite, forme trois circonvolutions entre les lobes du foie.

L'*orifice génital* s'ouvre, vers le sommet du cou, en arrière du grand tentacule droit.

La *bourse génitale commune* commence à cet orifice, sous la forme d'un conduit assez court (long. 2 mill.), dans lequel viennent déboucher le *vagin* d'un côté, le *fourreau de la verge* d'un autre, et, entre les deux, l'*orifice de la prostate* vaginale.

Le *fourreau de la verge* (long. 7-8 mill.), d'abord rétréci à sa partie inférieure, se gonfle en forme de cul-de-sac à son extrémité supérieure.

Le *canal déférent*, qui s'insère sur le fourreau de la verge, presque au niveau du *muscle rétracteur*, d'abord assez volumineux, finit par s'amincir en un petit filament blanchâtre. Ce filament, après plusieurs sinuosités, variables suivant les échantillons, descend au niveau de la poche commune, puis remonte vers la base de la matrice où il se poursuit sur toute sa longueur (sous le nom de *prostate déférente*) pour venir émerger de la fente basilaire de la glande albuminipare ; à partir de cette fente, ce filament (*canal excréteur de la glande hermaphrodite*) se présente sous l'apparence d'un petit conduit, recouvert d'une gaine fibreuse très lâche. Ce conduit, ou canal excréteur, après avoir formé dans cette gaine de nombreux méandres, va enfin aboutir, par diverses petites ramifications, dans la glande hermaphrodite.

Cette *glande*, d'une teinte rouge-marron assez foncée est composée d'une réunion de nombreux follicules digitiformes.

La *glande albuminipare*, placée à l'extrémité supérieure de la matrice et de la prostate déférente, ressemble à une longue languette (long. 25 mill.) aplatie ; elle est néanmoins, notablement renflée inférieurement ; elle s'étend sur les contours du foie. Chez deux individus, je l'ai trouvée pliée en deux.

La *matrice* se montre sous la forme d'un long sac, à parois minces, molles et jaunâtres, offrant çà et là des boursouflures séparées par des étranglements.

L'*oviducte*, d'une longueur de 4 à 5 millimètres, est un conduit qui de la matrice aboutit au vagin, un peu au-dessous de l'orifice du canal de la poche copulatrice.

Le *vagin*, de même diamètre et à peu près de même longueur que l'oviducte, débouche dans la *bourse génitale commune*.

Au sommet du vagin, s'ouvrent deux conduits : 1° celui de la *glande copulatrice*, terminée à son extrémité par un renflement allongé (long. 6, diam. 1 mill.). Ce renflement (glande copulatrice), d'une teinte jaunacée assez sale, se trouve appliqué le long de la prostate déférente ; 2° celui du *sac vaginal*, sorte de prolongement du vagin. Ce conduit, à peu près de même longueur que le précédent, passe sous l'oviducte et s'étend le long des sinuosités de la matrice.

Enfin, au fond de la bourse génitale commune, entre l'orifice du vagin et celui du fourreau de la verge, se montre celui de la *prostate vaginale*. Cette prostate est un très long tuyau réduit, à sa partie médiane, à l'état de très petit filament, et pourvu à son extrémité d'un fort renflement allongé (long. 7 mill.) légèrement arqué, et ressemblant à une gousse de petits pois.

Lorsqu'on compare ces organes génitaux avec ceux du *labrosus* de Syrie, espèce du groupe des *Petrœus*, et voisine, comme forme, du *Revoili*, on remarque entr'eux d'assez grandes différences.

Ainsi, le *labrosus* possède un petit flagellum ; son oviducte descend presque jusqu'à la bourse génitale commune ; son vagin, excessivement long, forme un conduit spécial, qui ne fait pas suite à l'oviducte, comme celui du *Revoili*; enfin, la glande albuminipare, la prostate vaginale, le fourreau de la verge, etc., ont une forme bien distincte.

Il résulte de ces caractères différentiels que le *Revoili*, bien qu'appartenant, au point de vue de la forme de sa coquille, au groupe des Petrœus, reste un type à part.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. — E. Œsophage. — F. Estomac. — G. Intestin. — H. Commencement du cœcum. — I. Foie.

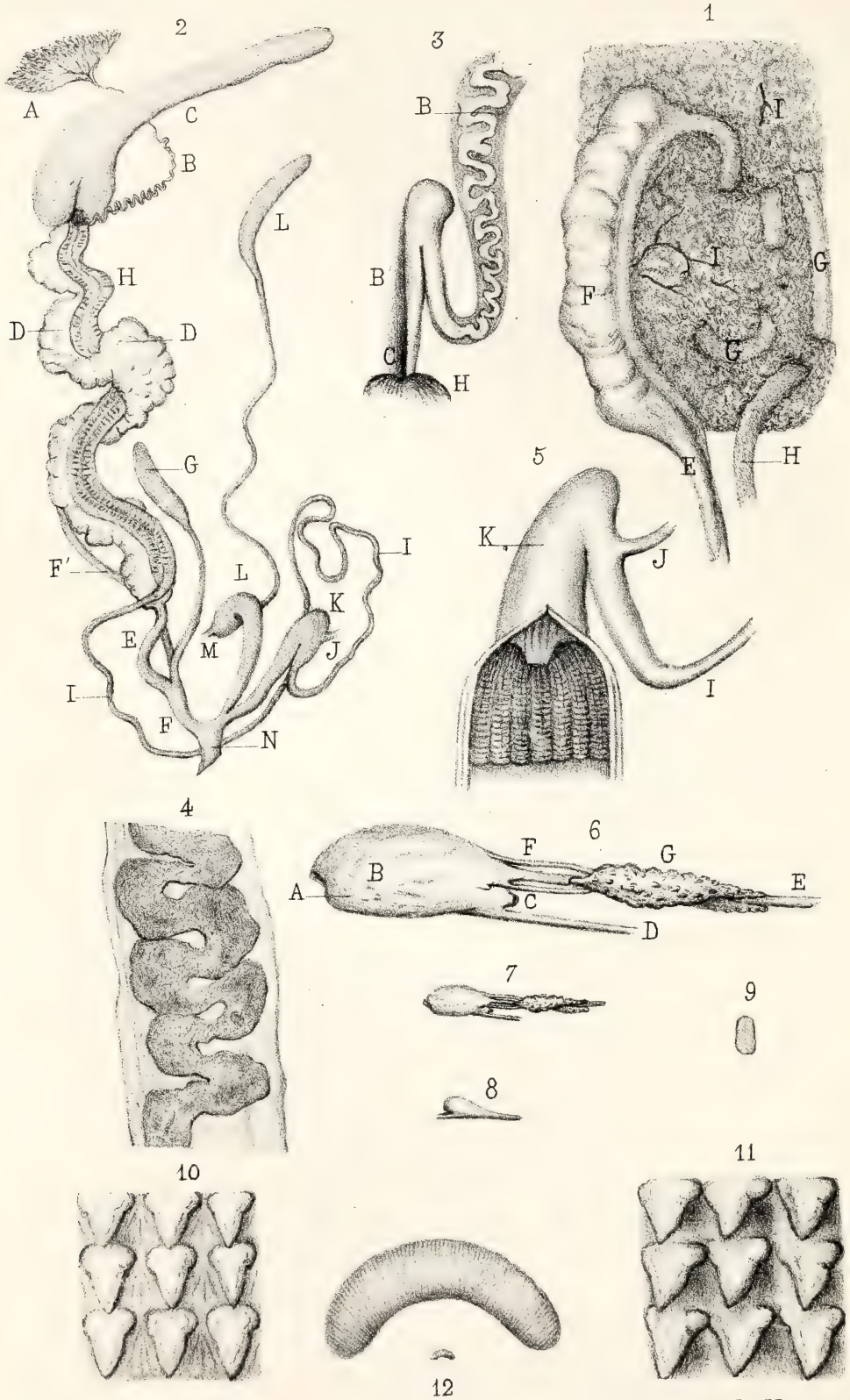
Fig. 2. — Organes génitaux : — A. Glande hermaphrodite. — B. Canal excréteur. — C. Glande albuminipare. — D. Matrice. — E. Oviducte. — F. Vagin. — F'. Sac vaginal. — G. Poche copulatrice. — H. Prostate déférente. — I. Canal déférent. — J. Muscle rétracteur du fourreau de la verge. — K. Fourreau de la verge. — L. Prostate vaginale. — M. Muscle rétracteur de la prostate vaginale. — N. Bourse génitale commune.

Fig. 3. — Partie inférieure très grossie du canal excréteur de la glande hermaphrodite, au moment où elle s'immerge dans la fente basilaire de la glande albuminipare : — B. Canal excréteur.— B'. Son talon. — C. Portion de la glande albuminipare. — H. Commencement de la prostate déférente.

Fig. 4. — Portion très grossie du canal excréteur de la glande hermaphrodite, pour faire voir le canal interne dont les replis sont gonflés par les ovules.

Fig. 5. — Fourreau de la verge très grossi et ouvert à sa partie inférieure pour montrer sa disposition interne:— I. Extrémité inférieure du canal déférent. — J. Muscle rétracteur. — K. Fourreau de la verge.

Fig. 6. — Ensemble très grossi de la masse buccale et




*Formant del.*

*Imp. Becquet r. des Noyers, 37.*

*Bulimus Revoili.*

des glandes salivaires. — A. Orifice buccal. — B. Masse buccale. — C. Son talon. — D. Muscle rétracteur. — E. OEsophage. — F. Conduits des glandes salivaires. — G. Glandes salivaires.

Fig. 7. — Masse buccale et glandes salivaires de grandeur naturelle.

Fig. 8. — Masse linguale, vue de profil, de grandeur naturelle.

Fig. 9. — Plaque linguale ou radula, de grandeur naturelle.

Fig. 10. — Fragment excessivement grossi de la plaque linguale pour montrer la forme des denticules.

Fig. 11. — Autre fragment également très grossi d'une autre plaque linguale où la forme des denticules est différente.

Fig. 12. — Mâchoire de grandeur naturelle, et très grossie.

## LIMICOLARIA REVOILI.

L'animal de cette Limicolaria possède un pied excessivement noir. Son manteau paraît d'un gris pâle avec quelques taches jaunacées peu nombreuses.

La *mâchoire* est très caractérisée ; elle consiste en une pièce cornée (long. 1 1|2 mill.), d'un marron foncé en avant, munie en arrière d'une grande plaque cartilagineuse cristalline, subquadrangulaire, destinée à servir de surface d'attache dans le tissu fibro-musculeux de la partie supérieure de la bouche. Cette plaque devient très robuste vers sa réunion avec le bord supérieur de la mâ-

choire. Cette mâchoire, vue de face sous un très fort grossissement, de la forme d'un arc peu régulier, présente une surface sillonnée par de petites lignes creuses, très espacées à la région médiane, et devenant vers les extrémités de plus en plus serrées.

La *plaque linguale*, de 5 mill. de longueur sur près de 3 de largeur, est hérissée d'une infinité de petits points denticulaires disposés symétriquement en quinconce. Sur une plaque, j'ai compté 148 rangées verticales et 148 horizontales, sur une autre 160 sur 145, soit pour la première 21,756, et pour la seconde, 23,200 denticules.

On remarque sur la plaque linguale différentes sortes de dents :

1° Au centre, 13 rangées verticales de denticules, dont j'ai donné figure 7 une exacte représentation ;

2° De chaque côté, 28 rangées de denticules latérales (voir fig. 8) ;

3° De chaque côté des latérales, 27 autres rangées marginales (voir fig. 9) ;

Enfin, 4°, le long des bords, 12 autres rangées (voir fig. 10).

La formule dentaire peut se formuler ainsi :

$$12 + 27 + 28 + 13 + 28 + 27 + 12 = 147.$$

Je ferai observer que vers les bords, les denticules, réduits à l'état rudimentaire, apparaissent comme de tout petits tubercules, qui peu à peu augmentent en taille jusqu'à la série marginale. Dans cette série, les éminences tuberculiformes sont pourvues à gauche d'un

rudiment de pointe acérée. Dans la série suivante, ces éminences, d'arrondies, deviennent subquadrangulaires, avec une spinule étroite et fort allongée ; enfin, dans la médiane, les spinules prennent plus de force, la région supérieure se gonfle, et l'éminence acquiert alors la forme d'une cornue renversée à col pointu.

Les *glandes salivaires* sont courtes ; elles entourent l'œsophage à peu de distance de la masse buccale, en formant un paquet assez volumineux.

Les *organes génitaux* sont particuliers et très dissemblables de ceux des Bulimes.

Chez la Limicolaria Revoili, le *vagin* occupe la place de la poche génitale commune ; il est renflé et volumineux. A son extrémité supérieure s'ouvrent : 1° du côté droit, le conduit de l'*oviducte*, notablement dilaté à sa jonction avec la matrice, et, celui de la *glande copulatrice*, terminée par une longue poche acuminée ; 2° du côté gauche (vers le bas), les conduits de la *prostate vaginale* et du fourreau de la *verge*.

La *prostate vaginale* est un long tube renflé inférieurement, filiforme à sa partie médiane, et un tant soit peu dilaté vers son extrémité supérieure.

Le *fourreau de la verge* est caractérisé par une glande oblongue, faisant fonction de *flagellum*. Cette glande est relativement si volumineuse qu'elle paraît l'emporter en force et en taille sur le fourreau de la verge, qui semble réduit à un rôle secondaire.

La présence de cette *glande flagelloïde*, le vagin en forme de bourse, occupant la place de la poche génitale

commune, la dilatation supérieure de l'oviducte, le manque de sac vaginal, etc., non moins que la forme spéciale de la glande copulatrice, de la prostate vaginale, etc., font que cette Limicolaria est très distincte, anatomiquement, des Bulimes et des espèces des autres genres de la famille des Helicidœ.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. — Masse buccale grossie : — A. Bouche. — B. Masse buccale. — C. Talon. — D. Muscle rétracteur. — E. Œsophage. — F. Conduits des glandes salivaires. — G. Glandes salivaires.

Fig. 2. — Même masse buccale, de profil, de grandeur naturelle.

Fig. 3. — Mâchoire très grossie; vue en dessus pour faire voir la plaque d'enchâssement.

Fig. 4. — Même mâchoire très grossie, vue de face.

Fig. 5. — Même mâchoire de grandeur naturelle.

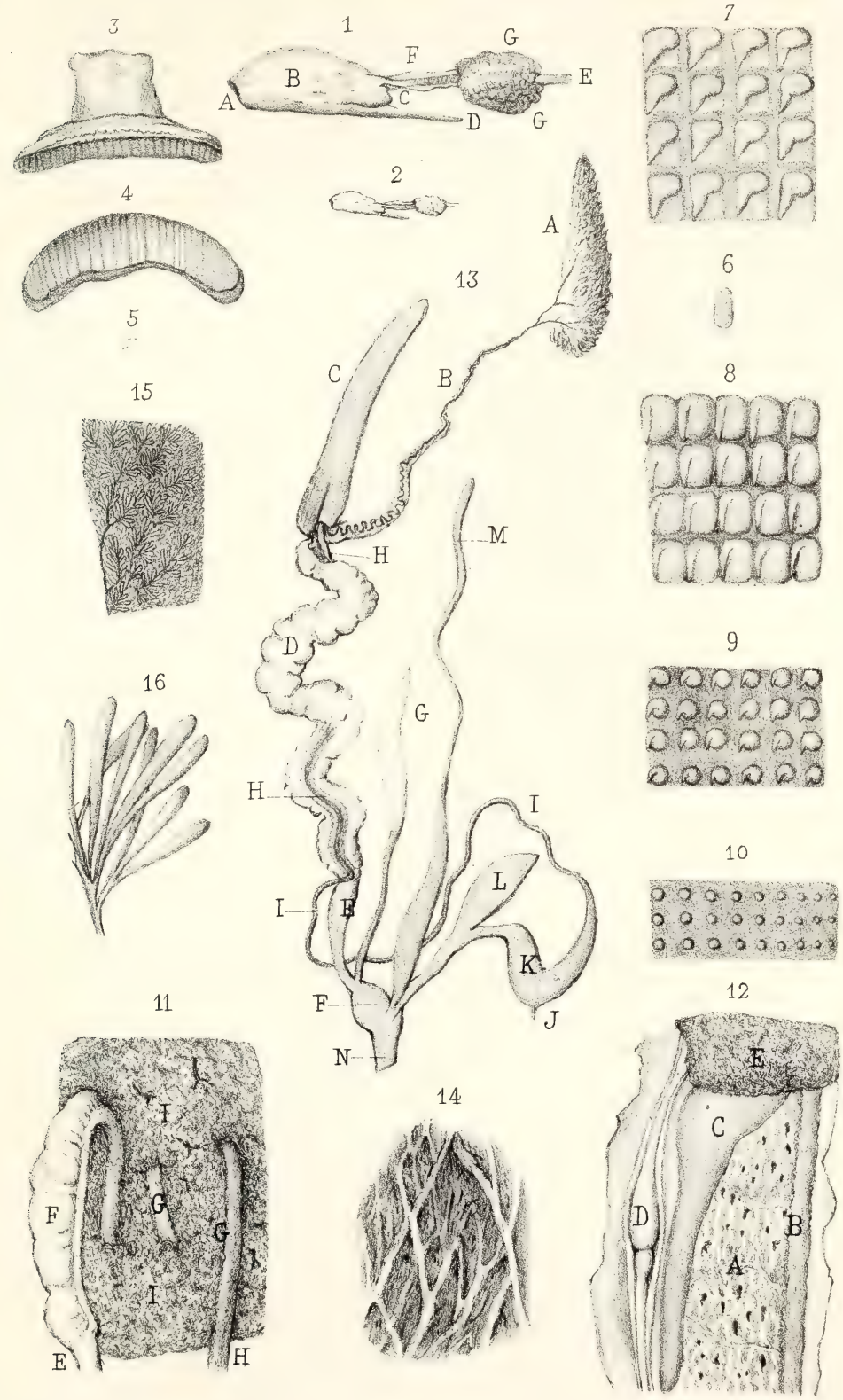
Fig. 6. — Plaque linguale de grandeur naturelle.

Fig. 7. — Fragment excessivement grossi de la plaque linguale pour faire voir la forme et la disposition des dents médianes.

Fig. 8. — Fragment excessivement grossi de la plaque linguale pour montrer la forme des dents latérales.

Fig. 9. — Fragment excessivement grossi de la plaque linguale pour montrer celle des dents marginales.

Fig. 10. — Fragment excessivement grossi de la plaque linguale pour montrer celle des dents tout à fait marginales, réduites à l'état de petits points.




*Formant del.* *Imp. Becquet r. des Noyers, 37.*

*Limicolaria Revoili.*

Fig. 11. — E. Œsophage. — F. Estomac. — G. Intestin. — H. Commencement du cœcum. — I. Foie.

Fig. 12. — Ensemble très grossi d'une portion de la cavité pulmonaire : — A. Paroi pulmonaire. — B. Gros intestin. — C. Glande præcordiale. — D. Cœur. — E. Foie.

Fig. 13. — Organes génitaux : — A. Glande hermaphrodite. — B. Canal excréteur. — C. Glande albuminipare. — D. Matrice. — E. Oviducte. — F. Poche vaginale. — G. Poche copulatrice. — H. Prostate déférente. — I. Canal déférent. — J. Muscle rétracteur du fourreau de la verge. — K. Fourreau de la verge. — C. Poche flagelloïde ou flagellum. — M. Prostate vaginale. — N. Orifice commun.

Fig. 14. — Fragment très grossi de la partie interne de la poche vaginale.

Fig. 15. — Portion très grossie de plusieurs lobes de la glande hermaphrodite.

Fig. 16. — Vésicules excessivement grossies d'un des lobes de la glande hermaphrodite.

Les Mollusques du pays Çomalis sont au nombre de 36, abstraction faite de la *Melania tuberculata*, espèce cosmopolite, sans importance au point de vue de la répartition des êtres.

Or, lorsqu'on examine ces 36 Mollusques, sous le rapport de l'analogie de leurs signes distinctifs avec ceux des autres pays, on reconnaît :

1° Que les Helix dérivent du type *pisana*, dont les formes sont si répandues dans toutes les contrées circum-méditerranéennes ;

2° Que les Bulimus appartiennent à la série des *Petreus* d'Arabie, espèces qui, elles-mêmes, se relient, par des nuances peu tranchées, à cette belle suite syrienne des spirectinus, thaumastus, labrosus, Jordani, exochus, diminutus, lamprostatus, Alepi, therinus,etc... ;

3° Que les Limicolaria et les Limnoea, au contraire,

sont franchement africaines, parce que les premières font partie d'un genre spécial à l'Afrique, et les secondes, du groupe de l'*orophila* du Benguella.

4° Que tous les *opercules terrestres* des genres Georgia, Rochebrunia et Revoilia sont des formes du centre malgache, puisqu'il n'y a que dans ce centre zoologique où l'on puisse retrouver, chez les *Otopoma* et *Lithidion*, les similaires des coquilles Çomaliennes.

Il résulte de ces faits que la population malacologique du pays exploré par M. G. Révoil provient de *trois centres* de types de formes.

Elle provient, en effet :

1° Du grand centre zoologique africain, qui s'étend sur presque tout ce continent, à l'exception, toutefois, de son extrémité sud-australe et de toute sa partie septentrionale (1) ;

2° Du centre du système européen (2), qui englobe non seulement toute l'Asie occidentale, mais encore l'Europe entière et les régions nord de l'Afrique, comme le Maroc, l'Algérie, la Tunisie, etc... ;

3° Enfin, du centre malgache, qui a fait sentir son influence le long des côtes oriento-africaines depuis le littoral zanzibarien jusqu'à Gardafui, et aux côtes sud de

(1) Voir pour la répartition des espèces dans le nord de l'Afrique, la Malacologie de l'Algérie, 1864.

(2) Ce centre se subdivise, d'après la prédominance de certaines formes, en sous-centres taurique, alpique et hispanique.

l'Arabie ; qui, de plus, a peuplé de ses *Opercules terrestres*, un grand nombre d'îles de l'Océan indien.

Les Mollusques de ces deux derniers centres ont été, sans aucun doute, introduits de temps immémorial dans le pays des Çomalis, où sous l'influence des milieux nouveaux et sous l'action lente des temps (1), ils se sont sélectés des caractères spéciaux ; caractères qui, à la suite des siècles, ont constitué les diverses espèces que je viens de faire connaître.

J. R. B.

Janvier, 1882.

(1) L'espèce est RELATIVE sous la double influence du temps et des milieux (Bourguignat, 1868).

# TABLE

## DES NOMS D'ESPÈCES

ET

## APPELLATIONS SYNONYMIQUES.

---


Buliminus Forskali, Beck . . . . . 15
— fragosus, *id.* . . . . . 14
— labiosus, *id.* . . . . . 20
Bulimus, aratus, Kuster. . . . . 17
— Bertrandi, Révoil. . . . . 33
— Bruguieri, Bourguignat. . . . . 25
— candidus, Deshayes. . . . . 16, 28
— Delagenieri, Révoil. . . . . 39
— Duveyrierianus, *id.* . . . . . 30
— Forskali, L. Pfeiffer. . . . . 15
— fragosus, *id.* . . . . . 14
— Georgi, Bourguignat. . . . . 35
— Hedjazicus, *id.* . . . . . 24
— labiosus, Bruguières. . . . . 25
— labiosus, Kuster. . . . . 20, 31
— latireflexus, Lov. Reeve.. . . . . 19
— macropleurus, Bourguignat. . . . . 32
— Maunoirianus, Révoil. . . . . 29
— micraulaxus, Bourguignat. . . . . 17
— Pauli, Révoil. . . . . 37
— prochilus, L. Pfeiffer. . . . . 18


*

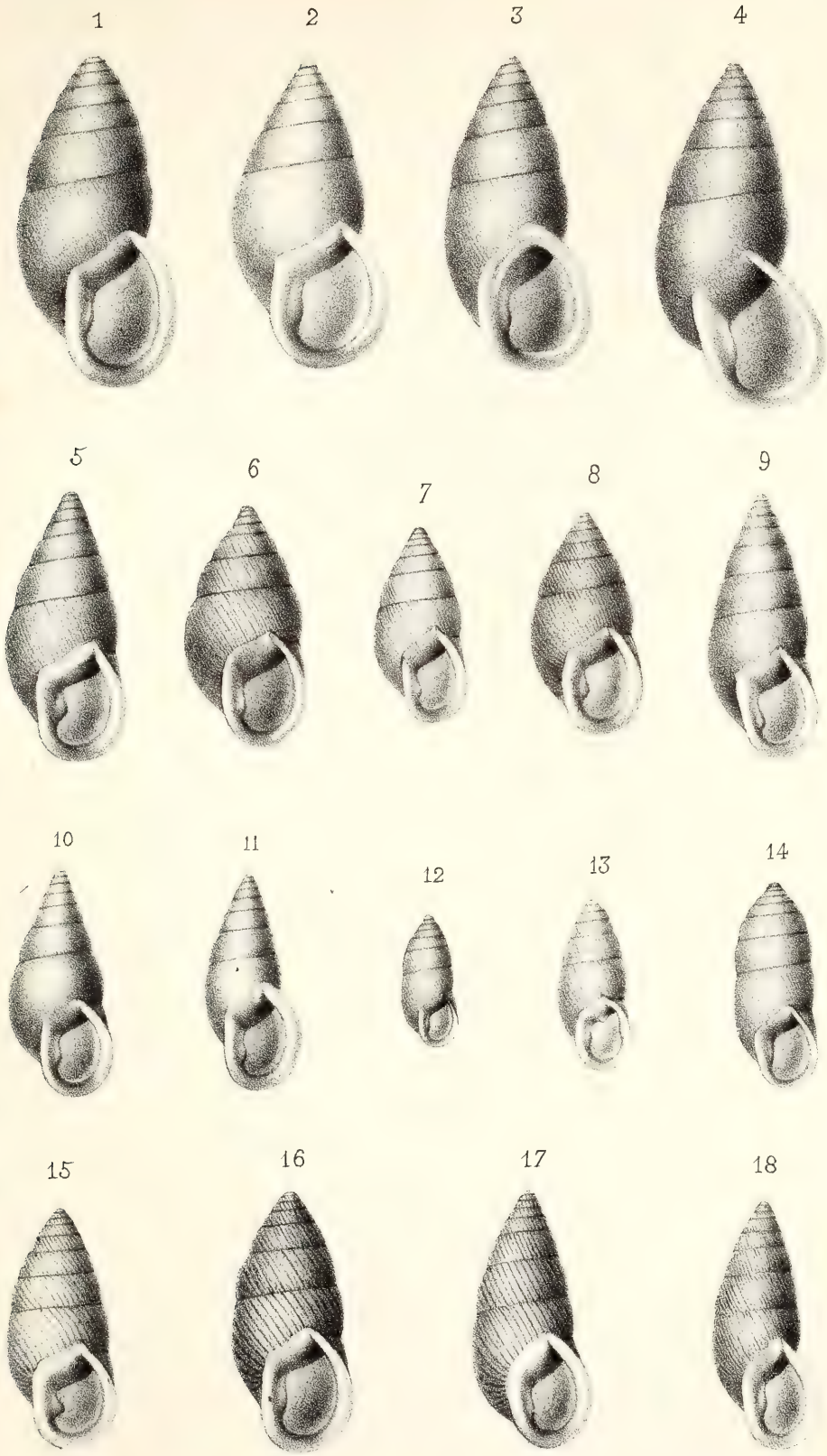
Bulimus Revoili, Bourguignat. . . . . 27
— *id.* var. cyclostomopsis et pachystoma, Bourguignat. . . . . 28
— Sabæanus, Bourguignat. . . . . 23
— Souleyeti, L. Pfeiffer. . . . . 19
— Tiani, Révoil. . . . . 34
— Yemenensis, Paladilhe. . . . . 19
— Yemenicus, Bourguignat. . . . . 19
Cyclostoma clathratula, Recluz. . . . . 62
— clathratulum, Sowerby . . . . . 62
— clausum, Sowerby . . . . . 70
— *id.* var. B., L. Pfeiffer. . . . . 70
— Coquandiana, Petit. . . . . 79
— foliaceum, L. Pfeiffer. . . . . 60
— Grandidieri, Crosse et Fischer. . . . . 82
— gratum, Petit. . . . . 83
— Guillaini, *id.* . . . . . 69
— *id.* L. Pfeiffer. . . . . 81
— naticoides, Recluz. . . . . 67
— Philippianum, L. Pfeiffer. . . . . 78
— politum, Sowerby. . . . . 81
— tricolor, L. Pfeiffer. . . . . 83
— vitellinum, *id.* . . . . . 80
Cyclostomus gratus, *id.* . . . . . 83
Georgia Austeni, Bourguignat. . . . . 68
— clausa, *id.* . . . . . 70
— Guillaini, *id.* . . . . . 69, 72
— naticoides, *id.* . . . . . 67
— naticopsis, *id.* . . . . . 71
— Perrieri, *id.* . . . . . 73
— Poirieri, *id.* . . . . . 74
— Revoili, *id.* . . . . . 76
— Yemenica, *id.* . . . . . 70
Helix arabica, Forskal. . . . . 22
— Çomaliana, Bourguignat. . . . . 8
— desertella, Jickeli. . . . . 12
— fragosa, Férussac. . . . . 14
— labiosa, Muller. . . . . 20
— pisaniformis, Bourguignat. . . . . 12

Helix sulcata Mulleri, Chemnitz. . . . . 15
— Tiani, Révoil. . . . . 1
— Tohenica, Bourguignat. . . . . 11
Limicolaria Armandi, Révoil. . . . . 46
— Gilbertæ, *id.* . . . . . 44
— Leontinæ, *id.* . . . . . 50
— Maunoiriana, *id.* . . . . . 48
— Milne-Edwardsiana, Bourguignat. . . . . 49
— Perrieriana, *id.* . . . . . 47
— Rabaudi, Révoil. . . . . 51
— Revoili, Bourguignat . . . . . 42
— *id.* var. inflata, *id.* . . . . . 43
— Rochebruni, *id.* . . . . . 45
Limnæa Perrieri, *id.* . . . . . 53
— Poirieri, *id.* . . . . . 55
— Revoili, *id.* . . . . . 56
Melania tuberculata, *id.* . . . . . 90
Nerita — Müller. . . . . 90
Otopoma Balfouri, Godwin-Austen. . . . . 60
— clathratulum, L. Pfeiffer. . . . . 62
— *id.* var. minor, Godwin-Austen. . . . . 64
— *id.* var. Socotrana, *id.* . . . . . 64
— clausum, Gray. . . . . 70
— complanatum, Godwin-Austen. . . . . 61
— conicum, *id.* . . . . . 84
— Coquandianum, L. Pfeiffer. . . . . 79
— foliaceum, Gray. . . . . 60
— Grandidieri, L. Pfeiffer. . . . . 82
— gratum, *id.* . . . . . 83
— Guillaini, *id.* . . . . . 69
— naticoides, Godwin-Austen . . . . . 68
— obtusum, L. Pfeiffer. . . . . 85
— Perrieri, Bourguignat. . . . . 73
— Philippianum, L. Pfeiffer. . . . . 79
— Poirieri, Bourguignat. . . . . 74
— politum, Gray. . . . . 81
— Socotranum, Bourguignat. . . . . 64
— turbinatum, Godwin-Austen. . . . . 84
— vitellinum, L. Pfeiffer. . . . . 80

Pupa arata, Recluz. . . . . 16
— candida, Lamarck. . . . . 16
— Jehennei, Recluz. . . . . 21
Revoilia Milne-Edwardsi, Bourguignat. . . . . 88
Rochebrunia conica, *id*. . . . . 84
— Coquandianum, *id*. . . . . 79
— Grandidieri, *id*. . . . . 82
— Guillainopsis, *id*. . . . . 81
— obtusa, *id*. . . . . 85
— Philippiana, *id*. . . . . 79
— polita, *id*. . . . . 81
— Revoili, *id*. . . . . 86
— tricolor, *id*. . . . . 83
— turbinata, *id*. . . . . 84
— vitellina, *id*. . . . . 80
Turbo foliaceum, Chemnitz. . . . . 60

Paris. — Imp. de Mme veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Eperon, 5;
Jules TREMBLAY, gendre et successeur.

Mollusques. PL. I.

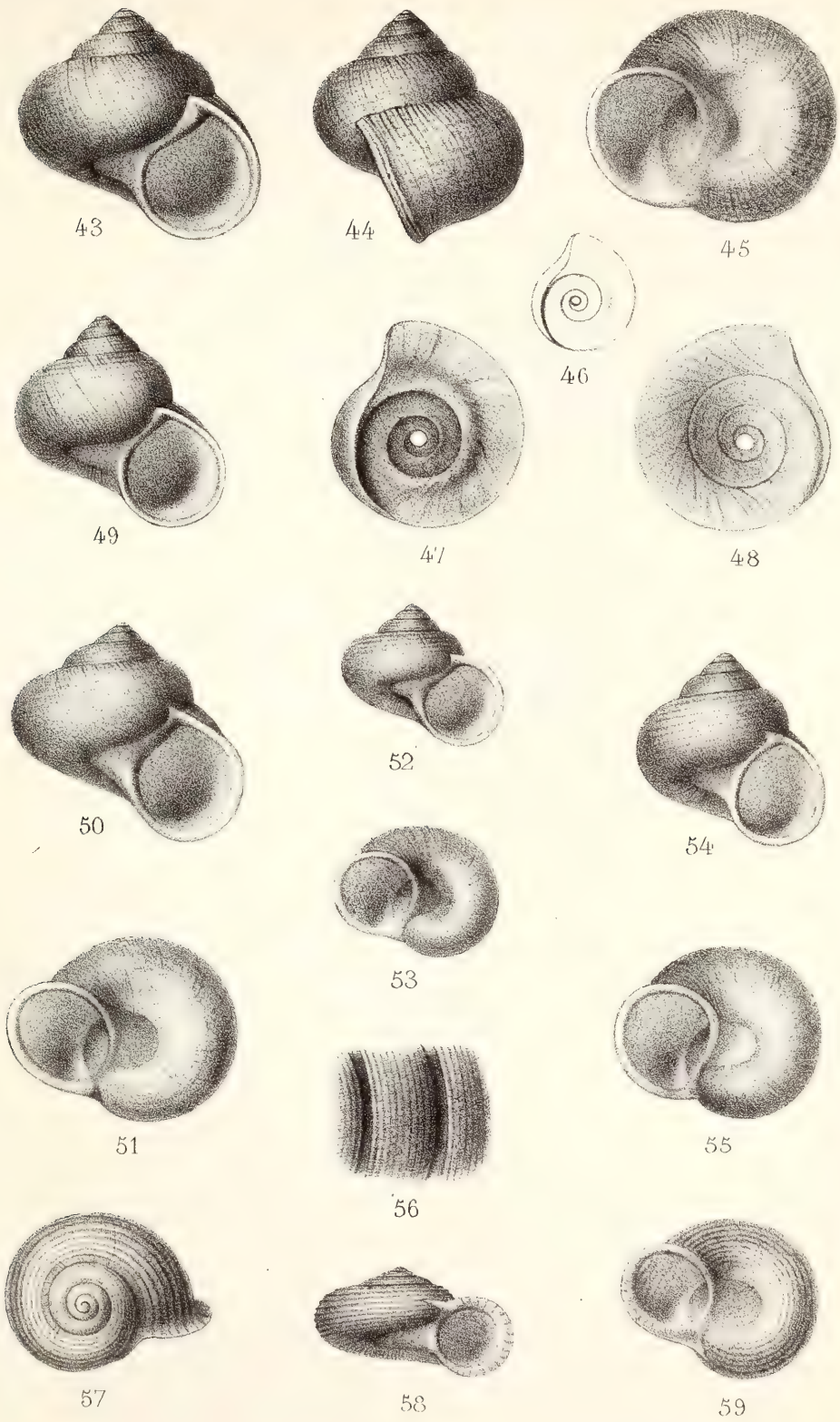



Imp. Becquet, Paris.

*1. Bul. Revoili. — 2. Bul. Revoili, var. cyclostomopsis. — 3. Bul. Revoili, var. pachystoma. — 4. Bul. Georgi. — 5. Bul. Maunoirianus. — 6. Bul. candidus d'Aden. — 7-8. Bul. candidus, des Onarsanguelis. — 9. Bul. Pauli. — 10. Bul. Duveyrierianus. — 11. Bul. labiosus. — 12. Bul. Hedjazicus. — 13. Bul. Yemenicus. 14. Bul. Sabaeanus. — 15. Bul. Tiani. — 16. Bul. macropleurus. — 17. Bul. Bertrandi. — 18. Bul. Delagenieri.*

Imp. Becquet, Paris.

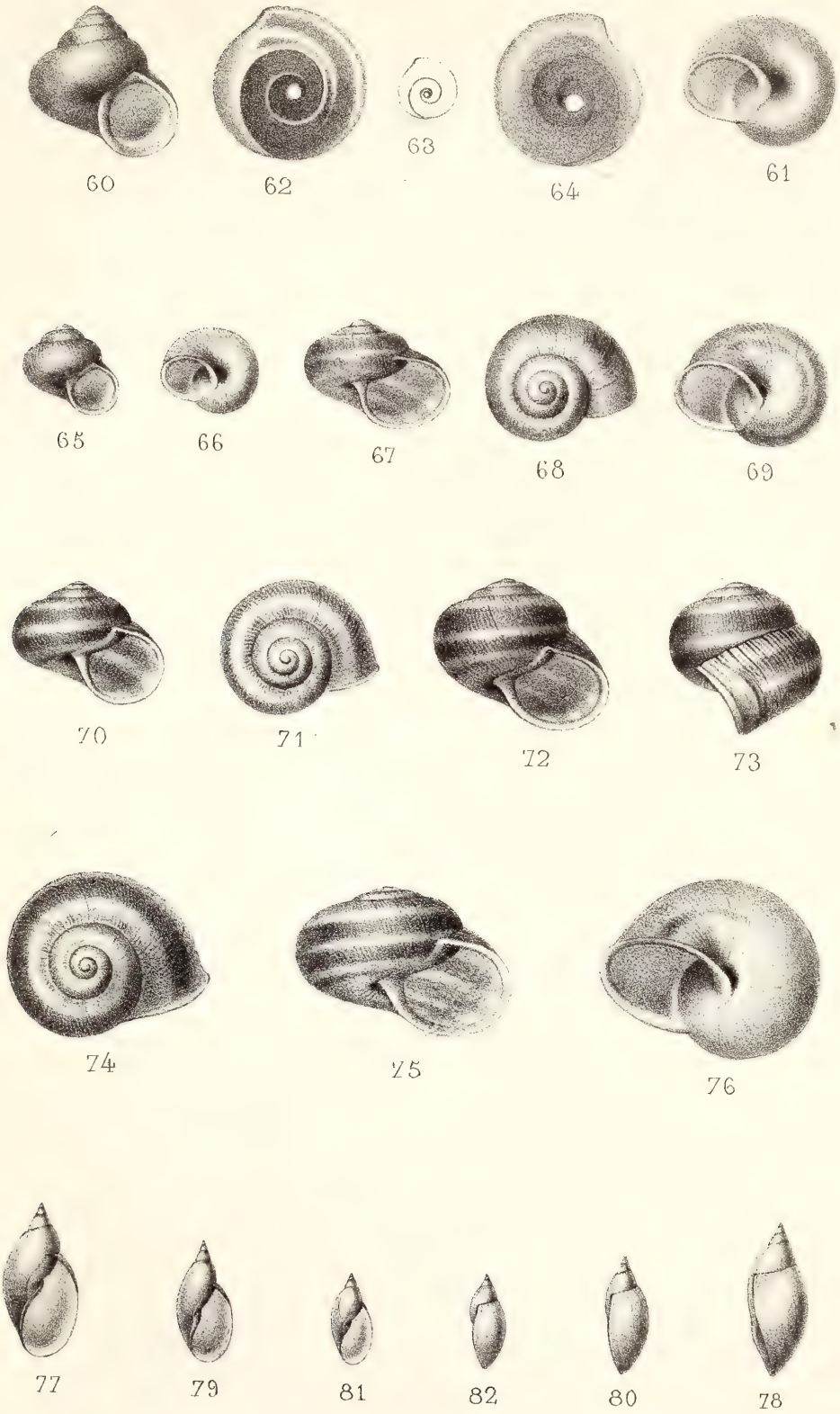
*19. Bul. frugosus. — 20. Bul. micraulaxus. — 21. Bul. prochilus. — 22. Bul. latireflexus. — 23. Bul. Forskali. — 24—26. Limicolaria Revoili et var. inflata. — 27—28. Lim. Gilbertæ. — 29—30. Lim. Maunoiriana. — 31—32. Lim. Perrieriana. — 33—34. Lim. Rochebruni. — 35—36. Lim. Armandi. 37—38. Lim. Leontinæ. — 39—40. Lim. Milne-Edwardsi. — 41—42. Lim. Rabaudi.*




Arnoul del.

Imp. Lemercier et Cie r. de Seine 57 Paris

43-45. Georgia naticopsis. 46-48. Operc. de la naticopsis
49. G. Guillaini. 50-51. G. Perrieri. 52-53. G. Revoili
54-56. G. Poirieri. 57-59. Revoilia Milne Edwardsi.




Arnoul del.

Imp. Lemercier et Cie, r. de Seine 57 Paris

60-61 Rochebrunia obtusa. 62-64 Operc. de l'obtusa. 65-66 Roch. Revoili. 67-69 Helix comaliana. 70-71 Hel. Tiani. 72-73 Hel. Pisaniformis. 74-76 Hel. tohenica 77-78 Limnæa Perrieri. 79-80 L. Poirieri. 81-82 L. Revoili.

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS

---

# FAUNE ET FLORE

---

# OBSERVATIONS

# GÉOLOGIQUES ET PALÉONTOLOGIQUES

SUR

## LA RÉGION HABITÉE PAR LES ÇOMALIS

ET PLUS SPÉCIALEMENT

SUR LES MONTAGNES DES OUARSANGUÉLIS

PAR

LE Dr A.-T. DE ROCHEBRUNE

AIDE NATURALISTE AU MUSEUM.

Parmi les découvertes importantes faites au pays des Çomalis par M. G. Révoil, un certain nombre de fossiles recueillis dans les montagnes des Ouarsanguélis, accompagnés de coupes de terrains et de renseignements sur leurs gisements, permettent de donner un aperçu de la constitution géologique de cette région jusqu'ici complètement inexplorée à ce point de vue.

M. Blanford, dans ses observations géologiques et zoologiques sur l'Abyssinie (1), cite le pays des Çomalis que des circonstances indépendantes de sa volonté lui ont empêché de visiter; la contrée, dit-il, au delà des montagnes longeant la mer Rouge, habitée par les tribus Danakil, Somalis et Galla, est peu connue « is but little know », puis il ajoute : « The region appears the consist of transverse (E. and W.) chains of hills, separating desert tracts, many of which are below the sea-level, and some of which may formerly have been parts of the sea subsequently cut of and driep up. »

(1) Observ. on the Geol. and Zool. of Abyssinia, London, 1870, p. 153.

Cette simple note du voyageur Anglais, est le seul renseignement que nous ayons pu relever sur le pays qui nous occupe (1).

La géologie de la Nubie et de l'Abyssinie est aussi imparfaitement connue, cependant elle a été le sujet d'un assez grand nombre de travaux ; or comme le pays Çomalis semble peu différer de ces régions, c'est là que nous devons chercher les termes de comparaison dans l'étude que nous allons poursuivre.

Avant d'examiner les montagnes des Ouarsanguélis et les restes rapportés par M. G. Révoil, il est donc utile de passer rapidement en revue les opinions émises sur divers gisements de Nubie et d'Abyssinie.

Laissant de côté les formations primitives et les roches métamorphiques dont le pays Çomalis, comme toute l'Abyssinie et les régions limitrophes, sont presque uniquement composés, nous nous occuperons tout spécialement des gisements grèzeux et argilo-calcaires ou calcaires, sur l'âge et la position desquels les géologues ne paraissent pas être complètement d'accord.

Pour MM. Ferret et Galinier (2), la série tout entière des formations existerait en Abyssinie; après avoir donné comme *extrêmement probable* la présence dans la région qu'ils ont visitée, du terrain Houiller et du terrain Anthraxifère, comme *probable* celle du terrain Triasique, ils *affirment* celle du terrain Oolithique inférieur, où ils clas-

(1) L'analyse des voyages de Hildebrand au pays des Çomalis, et de quelques autres explorateurs, ne nous a fourni aucun document géologique sur cette contrée.

(2) Voyage en Abyssinie, 1847.

sent certains grès et des calcaires qui des surmontent ; le terrain Crétacé n'a pas été vu par les voyageurs, mais il existerait, *selon toute probabilité*, à la limite du terrain Oolithique, vers le Choa et bien au delà de cette contrée; un Melaphyre vert-noirâtre, au Tarenta, noir-rougeâtre avec cristaux blancs de Labradorite, à Edde-Goutta représenterait ces étages.

Enfin ils attribuent au terrain Tertiaire, des grès argileux, compacts, rouges, tachés de points blancs, vers Asmara, puis à Goulzobo des grès blanchâtres, et à Intetchaou de hautes couches de grès ferrugineux.

Ces grès sont parfaitement distingués des grès Oolithiques par MM. Ferret et Galinier, et les grès d'Adigrat seuls sont pour eux Oolithiques, contrairement à une erreur émise par M. Blanford et reproduite dans la *Revue de Géologie* (1), erreur d'après laquelle, MM. Ferret et Galinier auraient décrit les grès d'Adigrat comme Tertiaires.

M. Blanford explorait en 1870 les contrées visitées par MM. Ferret et Galinier, il étudiait les mêmes terrains et ses investigations portaient plus spécialement sur les grès d'Adigrat et les Calcaires d'Antalo ; dans le nord du Tigré, notamment, existe un grès massif et sans aucune trace de stratification, l'absence de fossiles y est constante; le Calcaire d'Antalo, superposé au grès d'Adigrat de couleur grise et ressemblant beaucoup au Lias d'Angleterre, contient au contraire un grand nombre de débris organiques.

Avant la publication de M. Blanford, M. Louis Lartet,

(1) Année 1873, p. 181.

dans une savante notice sur une formation particulière de grès rouges en Afrique et en Asie (1), discute la position des grès Abyssiniens; il cite l'opinion de Lefevre considérant les grès d'Abyssinie, de Nubie et d'Egypte comme appartenant à la formation Crétacée (2), tandis que Russegger, les comparait d'abord au Keuper, ensuite au Grès bigarré et aux Marnes irisées, enfin au Crétacé, pendant que Newboldt cherchait à constater leur analogie avec le Nouveau grès rouge et que Hogg y voyait au contraire les représentants du Vieux grès rouge.

Selon M. L. Lartet, les grès désignés sous le nom de grès de Nubie, rentrent dans les formations secondaires et correspondent à l'horizon du Gault; la texture Oolithique des calcaires superposés aux grès, loin d'être un caractère jurassique, ajoute M. L. Lartet, est au contraire fréquente dans certains horizons crétacés de Syrie.

Plus récemment, M. Pomel (4) répondant à une note de Coquand, assimilant avec Delanoue les grès rouges de Nubie à l'étage Garumnien, cherche à démontrer que ces grès Nubiens et Abyssiniens sont de plusieurs époques.

Ainsi il voit avec Ralph Tate (3), les grès rouges de Palestine et du Sinaï « identiques aux grès Nubiens, probablement carbonifères », les gris d'Adigrat rentrent dans cette catégorie, et sont surmontés par des calcaires jurassiques; l'auteur suppose ensuite qu'en Nubie et au Sinaï « il existe de vrais grès Nubiens et que l'on retrou-

(1) Bull. Soc. géol. France, t. XXV, 2e série, p. 490, 1868.
(2) Bull. Soc. géol. France, t. X, 1re série, p. 144, 1839.
(3) Bull. Soc. géol. France, t. IV, 3e série, p. 524, 1876.
(4) Quart. Journ. géol. soc. of London, t. XXVII, p. 404.

vera dans ces régions des représentants des étages Carboniférien et Dévonien. »

M. Pomel examine ensuite de puissantes assises de grés appartenant à l'étage Corallien, s'étendant du Sénégal au Niger, recouvertes vers l'Ouest par les dépôts *Quaternaires marins* au milieu desquels s'étendent les lagunes et marigots du Sénégal. Relevons en passant que ces dépôts Quaternaires *prétendus marins*, sont *uniquement* formés de *coquilles fluviales*, comme nous l'avons démontré ailleurs.

En résumé l'auteur croit pouvoir reconnaître dans ces grès dits Nubiens, des représentants des formations Dévonienne, Carbonifère, Oxfordienne, Corallienne, Crétacée, etc., etc., donnant ainsi satisfaction à la manière de voir de chacun des observateurs dont il passe en revue les travaux.

L'âge des calcaires surmontant les grès a été également diversement interprété. Parmi les opinions contradictoires les concernant, celles de MM. Ferret, Galinier, Blanford et Louis Lartet, méritent de nous arrêter un instant.

On sait que MM. Ferret et Galinier classent les dépôts d'Antalo dans les terrains Oolithiques, et qu'ils comprennent sous cette appellation « le Lias et toute la série des couches qu'il supporte jusqu'aux terrains Crétacés. » Ces couches, disent-ils, « renferment un grand nombre de fossiles, mais les échantillons *ne sont pas assez caractérisés pour être déterminés spécifiquement.* » Les fossiles recueillis dans une couche de calcaire jaune, appartiennent aux genres *Isocardia* et *Cardium*, une couche de

calcaire argileux gris-jaunâtre, avec veinules de calcaire spathique, renferme des *Modiola*.

Les échantillons de ces fossiles, déposés en 1847 dans les galeries de géologie du Muséum, nous ont été gracieusement communiqués par notre savant collègue M. S. Meunier; nous le remercions de nous avoir ainsi procuré de précieux éléments de discussion.

Nous ignorons sur quelle base MM. Ferret et Galinier se fondent pour affirmer l'âge des terrains d'où proviennent des fossiles ne pouvant pas être déterminés *spécifiquement*, car ils ne donnent aucun renseignement à ce sujet, se bornant à dire : « Les couches contenant les fossiles sont comprises entre deux coulées basaltiques et inclinées à droite et à gauche par suite de la sortie du basalte les ayant traversées (1), *ils ont une physionomie franchement Liasique ou Oolithique.* »

Les *Isocardia*, *Cardium* et *Modiola*, ne sont pas, que nous sachions, particulièrement caractéristiques des terrains Oolithiques, et si surtout on classe dans ces terrains comme MM. Ferret et Galinier : *le Lias et la série des couches qu'il supporte jusqu'aux terrains Crétacés*, il nous semble que la physionomie de ces *Isocardia*, *Cardium* et *Modiola* doit se modifier considérablement.

Quoi qu'il en soit, après un examen attentif des *échantillons types* de MM. Ferret et Galinier, échantillons classés, disent les auteurs, par M. Rivière, nous ne leur avons trouvé aucune physionomie jurassique, certains en outre sont facilement déterminables.

(1) Voyage en Abyssinie, *loc. cit.*, p. 54, 56, et voir la coupe IX, atlas in-f°.

1° Un échantillon de calcaire contenant plusieurs *Isocardes* provenant d'Antalo, inscrit sous le *n°* 10. *C.* 78, permet d'établir la diagnose suivante :

**ISOCARDIA GALINIERI**, Rochbr.

I.—Testa cordata, inflata, subquadrata, liris concentricis distantibus ornata ; latere antico complanato excavato, dorsali recto, postico subelongato, rotundato ; umbonibus depressis, recurvis approximatis.

Long. 0,037 ; alt. 0,026.

L'espèce est presque identique à l'*I. Neocomiensis* d'Orb. Comme cette dernière, en effet, elle est plus longue que large, un peu triangulaire, renflée et, caractère constant, marquée d'une impression transverse de chaque côté sur la région postérieure, les crochets sont étroits, contournés, fortement déprimés.

Le seul caractère distinctif, réside dans la présence sur le test de côtes concentriques analogues à celles de l'*I. Ataxensis* d'Orb.

Elle mérite d'être distinguée et nous proposons de l'inscrire sous le nom d'*Isocardia Galinieri.*

2° Un échantillon de calcaire à *Modiola*, *n°* 10. *C.* 77, provenant d'Antalo.

Ce type de MM. Ferret et Galinier, ne diffère en rien du *Modiola simplex* Desh.; comme lui il est allongé, comprimé, droit ou arqué, à bord antérieur étroit et obtus, à bord postérieur élargi et couché obliquement, à bord inférieur évidé, à crochets excavés en dessous.

3° Un échantillon de calcaire à *Cardium*, *n°* 10. *C.* 81, provenant d'Antalo.

Bien qu'un peu frustes, les spécimens paraissent identiques au *Cardium inornatum* d'Orb. ou en sont au moins très voisins.

4 Un échantillon de calcaire, *n°* 10. *C.* 82, provenant d'Antalo, contient un *Lithodomus* d'une conservation parfaite et qui nous a paru nouveau, voisin du *L. Amygdaloïdes* Lamck., il en diffère cependant par sa forme générale et l'élongation du côté postérieur.

Nous le décrivons sous le nom de *Lithodomus Ferreti.*

**LITHODOMUS FERRETI**, Rochbr.

L. — Testa ovato-oblonga, antice crassissima, postice compressa, concentrice leviter sulcata; latere antico angusto, rotundato, postico elongato, angulato; umbonibus anticis, obtusis.

Long. 0,036 ; alt. 0,021 ; crass. max. 0,013.

5° Un échantillon de calcaire argileux avec coquilles spathisées, *n°* 10. *C.* 87 ; provenant de Maitchelicot.

Les espèces contenues dans cet échantillon appartiennent au genre *Nucula*, elles sont semblables aux types des *M. Mariæ* et *Solea* d'Orb., mais leur empâtement dans la gangue ne permet pas de bien préciser si elles appartiennent aux deux espèces, ou à une seule, ou encore si elles en diffèrent sous certains rapports.

6° Plusieurs spécimens de Lamellibranches provenant de Maitchelicot sont trop frustes pour être déterminés. Seul, un *Panopæa* baptisé *Cardium* par M. Rivière et

assez bien conservé (*n°* **10**. *C.* 85,) est sinon identique du moins excessivement voisin du *P. recta* d'Orb., du Néocomien.

Ainsi, d'après les échantillons mêmes rapportés d'Antalo par MM. Ferret et Galinier, les calcaires loin d'être Oolithiques, fournissent une faune éminemment Crétacée, et appartiennent à l'étage Néocomien.

Ces mêmes calcaires d'Antalo, vus par M. Blanford, sont aussi pour lui Oolithiques.

Les Calcaires d'Antalo superposés aux grès d'Adigrat abondent, dit-il, (1) en valves d'Huîtres, en moules frustes de bivalves, en radioles d'Échinodermes, et ne sont pas d'une conservation assez parfaite pour servir à établir l'étage auquel ils appartiennent « none of which are of much value for affording determination of age. »

Les environs d'Angula ont cependant fourni à l'explorateur Anglais un petit nombre d'exemplaires dans de meilleures conditions de conservation.

Dans la liste des espèces recueillies, quelques-unes sont nouvelles, mais la plupart portent seulement un nom générique. Ce sont des *Trigonia*, *Pholadomya*, *Modiola*, *Alaria*, *Hemicydaris*, genres caractéristiques, dit M. Blanfort, de la formation Oolithique « are caracteristically Oolitic forms. » En somme la faune a une ressemblance générale avec le Jurassique moyen « the fauna has a general ressemblance to that of the middle jurassics, but the evidence is scarcely sufficient to justify any deecides conclusions in matters of detail. »

(1) Blanford, *loc. cit.*, p. 00.

Comme pour les espèces de MM. Ferret et Galinier, nous ne voyons pas en quoi celles citées par M. Blanford sont particulièrement caractéristiques des terrains qu'il indique.

Les genres *Pholadomyia* et *Trigonia*, par exemple, sont loin d'être spéciaux aux dépôts Jurassiques, ils y existent incontestablement, souvent en quantités considérables, mais ils sont aussi abondants dans les formations Crétacées. Il en est de même des *Alaria*, genre démembré des *Rostellaria*, communes dans le Crétacé inférieur ; les *Modiola*, *Hemicydaris*, etc., sont dans le même cas.

Sans discuter la valeur des déterminations des espèces d'Antalo, faites par MM. Stoliczka et Etheredge, nous ne pouvons cependant nous défendre d'éprouver quelque doute, lorsque dans la liste de M. Blanford, nous voyons le *Trigonia costata* Sow., et le *Modiola imbricaria* Sow. suivis du mot de *variétés*. Rien ne prouve, en effet, que ces prétendues variétés ne soient pas des espèces étrangères au Jurassique, et l'on sait combien il est facile de baptiser un échantillon fruste « half defaced casts of bivalves » (1) et d'inscrire à la suite du nom choisi, le mot commode de variété.

Ces déterminations, selon nous incomplètes, ne peuvent être sérieusement mises en cause pour caractériser le Calcaire d'Antalo.

Si l'on considère le *Trigonia costata* Sow. var. *pullus* Blanford, il ne faut pas oublier que Sowerby a confondu

(1) Blanford, *loc. cit.*, p. 178.

sous ce nom plusieurs espèces et notamment le *Trigonia carinata* Agass., de l'étage Néocomien. (*Teste d'Orbigny*).

D'un autre côté, en comparant les descriptions et les figures du *Modiola imbricaria* Sow. (1), et de la variété de M. Blanford (2), on voit que, contrairement à l'opinion de ces auteurs, il est parfaitement possible de distinguer spécifiquement les deux types.

Le *Modiola imbricaria* Sow., peut être ainsi caractérisé :

Testa ovato oblonga, recta, concentrice sulcata; marginis dorsalis pars antica obliqua, postica compressa alata; margine anteriori, quadrato, compresso, lato, centrali oblique rotundato; umbonibus crassis, obtusis.

Long. 0,043 ; alt. 0,024.

La *variété* de M. Blanford, en diffère de la façon suivante :

Testa subtriangulari, minutissime sulcata; margine dorsali concavo, antice prealto, rotundato, postice arcuato; margine anteriori, quadrato, compresso; centrali concavo; umbonibus brevissimis, obtusis.

Long. 0,037 ; alt. 0,020.

Les différences entre les deux formes ressortent de ces diagnoses, établies sur les figures bien faites de MM. Sowerby et Blanford et la variété de ce dernier, pourrait être inscrite sous le nom de *Modiola Blanfordi*.

(1) The mineral conchology, 1821, London, vol. III, p. 21, pl. CCXII, fig. 1, 3.

(2) Blanford, *loc. cit.*, p. 201 et pl. VIII, fig. 2.

Après avoir cherché à prouver que les espèces invoquées par MM. Ferret, Galinier et Blanford, ne peuvent appartenir aux terrains Jurassiques, partageant la manière de voir de M. L. Lartet : « nous ne commettrons pas l'imprudence de dire que l'on ne pourra pas rencontrer dans ces contrées, des représentants de ces étages, mais nous croyons que dans l'état actuel de nos connaissances leur présence est tout au moins purement hypothétique.»

L'étude des gisements des Ouarsanguélis va nous fournir un argument plus concluant encore en faveur de la thèse que nous soutenons.

Sur toute la côte Çomalis, les bords du golfe d'Aden présentent une suite de collines formées en partie de dépôts, dont la composition paraît identique à celle de la majeure partie des côtes Africaines.

Ces dépôts consistent en conglomerats pétris de coquilles marines, de Polypiers, de quelques Echinodermes, etc., en général, ils se montrent sans stratification apparente; des coulées basaltiques les recouvrent par places et supportent parfois des bancs de grès jaunâtre ou rougeâtre, sans aucune trace de corps organisés.

La coupe suivante relevée à Bender-Gasem, traduit cette disposition :

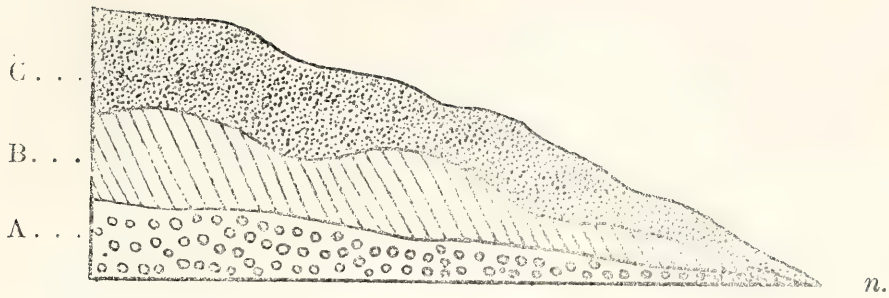



Fig. 1. — Coupe prise à Bender-Gasem (niveau de la mer *n.*).
A. — Depôts coquilliers.
B. — Coulées basaltiques.
C. — Grès azoïques.

Tous les auteurs semblent d'accord pour considérer les terrains composant les rivages de la mer Rouge, comme de formation moderne.

M. le professeur Vaillant décrit des couches de sables finement Oolithiques, remplies de coquilles vivant aujourd'hui sur le littoral (1).

MM. Ferret et Galinier sous le titre « *terrains modernes* », parlent également d'une série de dépôts « formant le sol actuel de toutes les côtes de la mer Rouge, comme de celles opposées de la mer des Indes, composées de coquilles et de madrépores de mêmes espèces que celles existant aujourd'hui » (2).

M. Blanford, qui a visité les côtes d'Aden, signale les mêmes gisements, seulement les couches y sont, dit-il, bouleversées, et il pense qu'une portion de ces dépôts sont littoraux, tandis que l'autre est d'origine plus récente;

(1) Bull. Soc. géol. France, 2e série, t. XXII, p. 278. 1865.
(2) *Loc cit.*, p. 71.

« others are of sub-aërial origin and that their materi als were washed by streams and floods over the surface of the volcanic beds » (1) ; ici comme pour les grès et les calcaires précédemment décrits, M. Blanford déplore l'absence de fossiles propres à caractériser ces étages et ses conclusions sont toujours négatives.

Du moment où les fossiles observés par MM. Ferret, Galinier et Vaillant, sont identiques aux espèces actuelles, il est évident que les dépôts sont modernes, mais si l'on rencontre mélangées aux espèces actuelles, d'autres espèces éteintes ou n'habitant plus la région, il est non moins évident, que les dépôts remontent à une période plus ancienne.

Des échantillons recueillis dans les dépôts littoraux de la mer Rouge par Lefevre, MM. Letourneux et G. Révoil, viennent confirmer ce fait. Plusieurs se rapportent à certaines espèces de l'Isthme de Suez décrites par Théodor Fuchs et considérées par cet auteur comme quaternaires « Fossilien aus dem quaternaren Terrassenlande des Isthmus » (2).

Les espèces de Fuchs, au nombre de cinq, sont les suivantes:

*Teredinopsis problematica*, Fuchs.
*Pecten Vasselii*, Fuchs.
— *isthmicus*, Fuchs.
— *Lessepsii*, Fuchs.
*Ostrea pseudocrassissima*, Fuchs.

(1) *Loc. cit.*, p. 192.
(2) Die geologische beschaffenheit der landenge von Suez, 1877, vorg. in. der. sitzung, am. 1, marz, p. 15.

Nos spécimens de *Pecten Vasseli* sont identiques à ceux de l'auteur Allemand, à l'exception de la taille beaucoup plus grande, pour ceux donnés par M. Letourneux.

La largeur des valves égale à la hauteur 0,073 sur 0,073 chez les nôtres ; est de 0,056 sur 0,058, chez ceux de Fuchs.

Selon nous les *Pecten Lessepsii* et *Isthmicus* doivent être réunis. Les 10 à 11 côtes du premier, les 9 du second, ne sont pas caractéristiques, car ces quantités sont variables sur une suite nombreuse d'échantillons ; les nombreuses stries onduleuses et concentriques du *Lessepsii*, donnant à la coquille un aspect velouté, existent chez l'*Isthmicus*, seulement elles sont plus serrées et plus accusées dans le *Lessepsii*, que nous inscrivons comme type de l'espèce.

Quant à l'*Ostrea pseudocrassissima*, faite sur un échantillon mal conservé, nous lui trouvons des différences caractéristiques avec nos splendides échantillons de la côte d'Aden et ceux rapportés par Lefevre, et nous établissons ainsi sa diagnose :

### OSTREA EURYNOTA, Rochbr.

O. — Testa elongatissima, angusta, elliptica, valva inferiore subprofunda, crassissima, lamellis imbricatis latis, concentrice dispositis ornata; umbone recto longo profunde canaliculato; valva superiore planulata, crassa, lamellis minoribus tecta ; impressione musculari lata, profunda, mytiliformis.

Long. 0,250 ; lat. 0,080 ; crass. max. 0,070.

Coquille très allongée, épaisse, étroite, elliptique ; valve

inférieure portant des lamelles concentriques larges, imbriquées, très espacées, faiblement ondulées sur les bords, formant sur le côté externe une expansion foliacée large et épaisse. Talon allongé, droit, cylindrique, étroit, concave, ondulé transversalement, à ondulations profondes, limité de chaque côté par un rebord saillant; valve profonde, impression musculaire mytiliforme ; valve supérieure plus étroite, à lamelles minces et nombreuses, talon également droit et cylindrique à convexité correspondant à la concavité du talon de la valve inférieure.

Quelle que soit la taille de l'espèce, du reste toujours très grande, la forme générale ne varie pas.

Elle s'éloigne de l'*Ostrea crassissima* Lam., dont celle de Fuchs se rapproche. Voisine de la *longirostris* Lam., elle en diffère par la longueur du rostre, la disposition des lamelles et la forme de l'empreinte musculaire. Voisine aussi de l'*Ostrea Virginica* Gmel., elle se distingue de ses congénères par un caractère constant et fondamental, l'énorme expansion épaisse et lamelleuse, comme foliacée, de son bord postérieur (1).

Malgré leur petit nombre, ces spécimens n'en sont pas moins remarquables et suffisent, croyons-nous, à distinguer les dépôts qui les renferment, d'avec les roches encore en voie de formation et dont le niveau dépasse à peine celui de la mer Rouge; nous les avons vues en ou-

(1) Le Museum possède plusieurs autres Ostrea, et des espèces de genres différents, inédites de même provenance; leur étude nous entraînerait ici dans des longueurs que nous devons éviter, et nous les réservons pour un travail ultérieur.

tre surmontées par les basaltes; sur certains points, la dislocation constatée par M. Blanford, apparaît évidente et paraît être le résultat de poussées de ces mêmes basaltes, modifiant les dépôts, les traversant, pour s'étendre au-dessus en nappes plus ou moins puissantes.

Ces dépôts modifiés, traversés par les basaltes, étaient donc formés avant l'irruption de ces derniers, par conséquent plus anciens, mais d'une ancienneté que l'on ne peut faire remonter au Tertiaire supérieur, comme quelques-uns le pensent, car le mélange d'espèces en majeure partie semblables à celles vivant aujourd'hui sur les côtes et d'un petit nombre d'autres éteintes, indique des dépôts littoraux soulevés pendant la période quaternaire, opinion partagée, on l'a vu, par Théodor Fuchs.

Les grès meubles ou solidifiés, recouvrant souvent les traînées basaltiques, sont évidemment le résultat d'alluvions modernes, ou de la désagrégation même des roches.

Ces conglomerats coquilliers et ces basaltes, s'appuient généralement aux cônes de soulèvement épars sur plusieurs points de la côte et à la base des derniers contreforts des montagnes que l'on rencontre plus avant dans l'intérieur.

Les roches dont ces contreforts sont formés, recèlent d'importants gisements métallifères, c'est là du moins où M. G. Révoil les a plus particulièrement notés. Nous citerons entre autres le gisement d'Aleyah où l'on constate la présence du Plomb sulfuré argentifère.

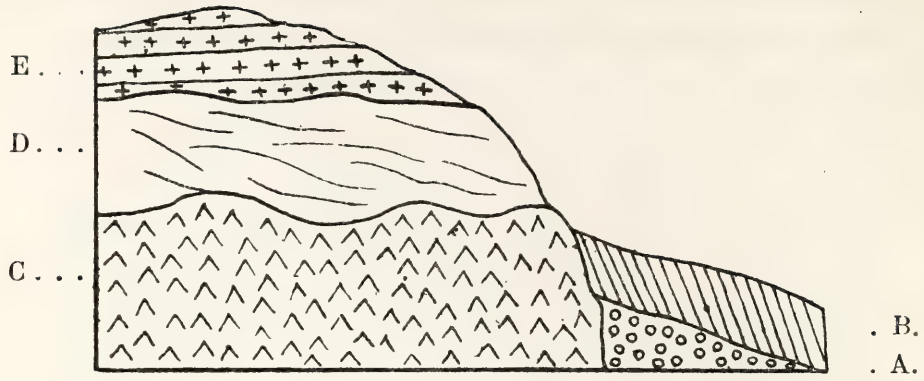



Fig. 2. — Coupe prise au ravin d'Aleyah.

A. — Dépôts coquilliers.
B. — Basaltes.
C. — Gneiss.
D. — Grès avec filons de plomb sulfuré et baryte sulfatée.
E. — Calcaire saccharoïde.

Au-dessus d'un Gneiss granitoïde, on observe des bancs de grès rougeâtres durs, avec filons de Plomb sulfuré accompagné de Baryte sulfatée, d'une grande richesse. Ces bancs de grès supportent de puissantes assises de roches métamorphiques, formées de Calcaires saccharoïdes d'un blanc jaunâtre (1).

Si laissant Aleyah et ses gites métallifères, on suit la ligne de côtes à collines quaternaires et à cônes de soulèvement, la région devient de plus en plus accidentée et

(1) Le temps nous fait défaut pour donner sur les gisements métallifères des Ouarsanguélis les éclaircissements qu'ils nécessitent nous comptons reprendre cette étude à l'aide des documents que M. G. Révoil a bien voulu nous soumettre et qu'il doit compléter prochainement.

entre Bender-Gaham et Lasgoré notamment, semble s'appuyer le pied du versant N.-O. des Ouarsanguélis peu distant du rivage et dont les flancs mamelonnés s'élèvent par une pente assez abrupte à une altitude de 1650 mètres, pour se terminer en plateaux pour ainsi dire parallélogrammiques, caractéristiques des montagnes de cette portion de l'Afrique.

A Lasgoré même, les dépôts coquilliers surmontés par les Basaltes, viennent affleurer et se relèvent sur de puissantes assises de Gneiss granitoïde à cristaux de Feldspath.

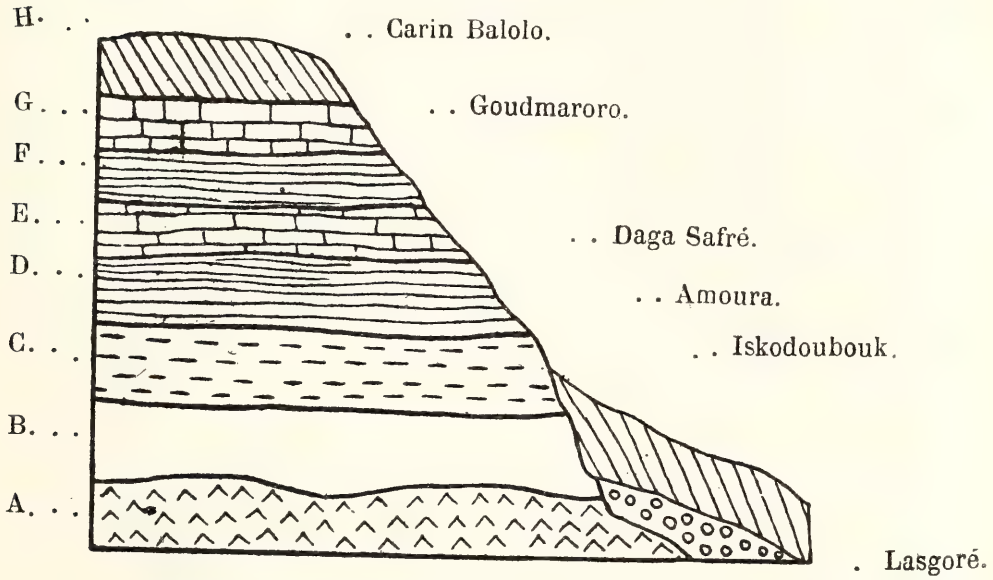



Fig. 3. — Coupe du versant N.-O. des Ouarsanguélis.

A. — Gneiss granitoïde.
B. — Grès azoïques rougeâtres.
C. — Bancs argileux à *Ostrea aquila*, etc.
D. — Argiles feuilletées avec cristaux de gypse.
E. — Bancs de calcaires à *Trigonia*, *Cardium*, etc.
F. — Argiles feuilletées avec cristaux de gypse.
G. — Bancs de calcaires à *Trigonia*, *Cardium*, etc.
H. — Calcaires saccharoïdes.

De Lasgoré à Iskodoubouk, le terrain est uniquement composé de bancs de grès d'un brun rougeâtre, à grain fin, massifs à la base, entrecoupés par des argiles schisteuses en décomposition. Ces grès complètement dépourvus de toute trace de corps organisés, sont ceux que nous assimilons aux grès dits de Nubie et d'Adigrat. Leur composition semble la même, comme eux ils sont azoïques et comme eux ils s'appuient également sur des roches Gneissiques presque identiques.

En partant d'Iskodoubouk pour se rendre à Amoura, on observe d'abord, reposant directement sur les grès, un dépôt d'argiles feuilletées par places, jaunâtres, avec de larges cristaux de Gypse lamellaire, puis des grès également jaunâtres ou gris, de consistance plus ou moins friable ; les bancs d'argile renferment des valves d'*Ostrea* d'une parfaite conservation, des *Rostellaria*, des *Conus* ; la présence de l'*Ostrea Couloni* Defr., suffit pour caractériser cet horizon ; les espèces des genres *Cardium*, *Tellina*, *Crassatella*, etc., se localisent plus particulièrement dans les couches grèseuses.

D'Amoura à Daga-Safré, on marche sur des lits d'argile feulletée sans fossiles, avec cristaux de Gypse. A partir de Daga-Safré, en passant par Goudmaroro, ces lits d'argile alternent avec des bancs de calcaire jaunâtre, contenant des *Trigonia*, *Astarte*, *Cardium*, etc., ils sont de nature assez friable, présentent un aspect parfois schistoïde et renferment des nodules de Calcaire spathique disséminés dans la masse.

Des assises de Calcaires saccharoïdes, couronnent ces dépôts et forment une partie des plateaux de Karin-Balolo.

A l'Est de Daga-Safré, vers Mana, les Calcaires à *Trigonia* et à *Cardium*, affleurent, ainsi que les argiles à *Ostrea* d'Iskodoubouk.

Le versant Sud des Ouarsanguélis, s'incline en pente douce vers la vallée du Darror, limitée par les montagnes de Karkar, dans la région des Doulbohantes.

Un peu en dessous de Karin-Balolo, les calcaires à *Trigonia*, sont recouverts par des travertins modernes, disposés en plaques feuilletées jaunâtres et dus aux dépôts du Mogor, petit cours d'eau affluent du Darror ; ces travertins deviennent plus puissants à Grotte-Mogor, où ils se montrent sous forme de petites plaquettes d'une extrême minceur, de couleur rosée, et formant par leur ensemble de larges dalles schistoïdes. Toute la vallée du Darror paraît avoir pour sol les argiles à *Ostrea* d'Iskodoubouk et les calcaires qui les surmontent.

Les terrains que nous venons d'examiner, se continuent à l'Est des Ouarsanguélis et réapparaissent aux Medjourtines ; les gisements d'Angoro fournissent les mêmes fossiles et des spécimens d'une espèce nouvelle du genre *Pterodonta*.

Comparées à certains des points de la région Africaine dont nous nous sommes précédemment occupé, les montagnes Çomalis, se montrent à très peu près semblables à eux, par la superposition aux gneiss, de grès et de calcaires.

Le manque absolu de débris organiques dans les couches gréseuses, rend très hypothétique l'époque de leur formation, surtout en présence des opinions contradictoires émises sur l'âge qu'il faut leur attribuer.

Sans rechercher avec M. Pomel, si parmi les grès Africains, il existe des représentants de presque toutes les époques, nous croyons que l'on peut les diviser en deux catégories tranchées : l'une comprenant les grès dont les relations avec les terrains qui les surmontent sont parfaitement définies, l'autre embrassant ceux que nous appellerions volontiers indépendants de ces mêmes terrains.

L'âge des premiers est naturellement indiqué par celui des couches superposées; quant à celui des seconds, c'est seulement par déduction qu'il est possible à l'heure actuelle, de le donner d'une façon probable.

Nous entendons par grès en relation directe avec les étages qui les surmontent, ceux qui, tout en étant azoïques, passent insensiblement à ces étages ; tels sont, par exemple, les grès observés par Lefèvre et M. L. Lartet, intimement unis aux couches crétacées et devenant à leur contact calcaires et chlorités ; tels sont encore ceux décrits par M. Leach passant aux marnes ferrugineuses Oxfordiennes.

Parmi les grès indépendants, nous citerons simplement les grès d'Adigrat n'ayant, de l'aveu même de M. Blanford, aucune connexion avec les Calcaires d'Antalo qu'ils supportent.

M. Blanford cherchant à établir une analogie entre les grès d'Adigrat et certains gisements de l'Inde, est tenté de les faire remonter à la période Paléozoïque ; d'un autre côté, en suivant la série des grès Africains indépendants et ayant fourni quelques fossiles, il paraît difficile de ne pas les classer dans ces formations.

Les *Lepidodendron mosaïcum*, *Dadoxylon Œgyptia*

*cum*, ont été recueillis dans des grès déposés entre des roches granitoïdes et des couches crétacées, au Sinaï et en Nubie ; il en est de même sur le vaste espace compris depuis Tidikelt et le Fazzan dans le Sahara central, où la présence des *Spirifer ostiolatus*, *Terebratula longinqua*, etc., etc., a été constatée dans des couches de grès reposant sur des granites et recouverts de bancs Cénomaniens.

Dans ces divers gisements, et sur tous les autres points observés, les grès sont massifs, quartzeux et fréquemment feldspathiques, sans traces de stratification, de couleur tantôt brune, tantôt jaunâtre ou rougeâtre.

Les grès Ouarsanguélis fournissent les mêmes caractères pétrographiques, leur position entre les gneiss et les calcaires est identique ; si donc, avec MM. Pomel et Blanford, on admet comme Paléozoïques les grès qualifiés d'indépendants, les grès Çomalis faisant incontestablement partie de cette catégorie doivent être, selon toute probabilité, considérés eux aussi comme Paléozoïques.

Les recherches ultérieures de M. G. Révoil viendront, nous l'espérons, confirmer ou infirmer sous peu cette conclusion, donnée du reste sous toutes réserves.

Reposant directement sur les grès, en stratification concordante, les calcaires Çomalis fournissent une série de fossiles nettement caractéristiques et donnant d'une manière précise l'âge auquel ils doivent être rapportés.

Distribués en *quinze genres*, ces fossiles comprennent *vingt-deux espèces* réparties en :

10 *Lamellibranches* ;
3 *Céphalophores;*

1 *Echinodermes;*
1 *Coralliaire.*

Tous sont éminemment crétacés.

Parmi les genres plus spécialement propres à cette formation il suffit de citer les *Crassatella*, *Tellina*, *Pterodonta* et *Conus*.

Quant aux autres, tout en existant dens les terrains plus anciens, ils se montrent néanmoins très nombreux dans les formations crétacées. Tels sont les *Trigonia*, *Cardium*, *Rostellaria*, etc.

La présence de l'*Ostrea Couloni* Defr. indique clairement l'horizon Néocomien et, bien que les autres espèces soient en partie nouvelles, leur mélange avec cette Ostracée, suffit pour caractériser l'âge des dépôts qui les contiennent.

Nous avons essayé de prouver à l'aide des types mêmes des Calcaires d'Antalo, que ces calcaires loin d'être Oolithiques, suivant l'opinion de MM. Ferret, Galinier et Blanford, appartenaient au contraire aux couches inférieures de la formation Crétacée et devaient être placés sur l'horizon du Néocomien ; ne pourrait-on pas dès lors, les considérer avec ceux des Ouarsanguélis, comme des jalons indiquant l'existence d'une vaste bande Néocomienne, dont les limites extrêmes confineraient d'une part à l'Egypte, et de l'autre à la pointe la plus septentrionale de l'Afrique ?

## DESCRIPTION ET LISTE DES ESPÈCES FOSSILES, RECUEILLIES DANS LES MONTAGNES DES OUARSANGUÉLIS.

---

### 1. OSTREA COULONI, Defr.

*Ostrea Couloni,* Defrance. Dict. sc. nat., t. XIX, p. 534, 1821, et d'Orb., Paleont. Franc., t. III, p. 698, pl. CDLXVI, CDLXVII, fig. 1, 3.

*Hab.* — Bancs d'argile. — Iskodoubouk. — Mana.

Espèce caractéristique des assises inférieures de l'étage Néocomien.

### 2. OSTREA MYCTERA, Rochbr.

O. — Testa elongato-elliptica, subarcuata; valva inferiore subtriangulari, costis radiantibus, latissimis, subtuberculatis, ornata; valva superiore plana, lamellis minutis, concentricis, sculpta; umbone recto, pyramidale, subcompresso.

Long. 0,060; lat. 0,019; crass. max. 0,012.

*Hab.* — Bancs d'argile. — Iskodoubouk. — Mana.

Coquille très allongée, elliptique, faiblement arquée; valve inférieure ornée de côtes rayonnantes épaisses, ondulées, tuberculeuses; valve supérieure un peu concave avec stries d'accroissement concentriques peu marquées; sommet long, pyramidal, faiblement comprimé en dessus, subtriangulaire en dessous.

Cette espèce diffère de tous les types connus, elle est

remarquable par son étroitesse, la forme de son talon et la disposition des ornements de la valve inférieure.

### 3. OSTREA ISKODOUBOUKIANA, Rochbr.

O. — Testa ovato-cuneiformi, antice angusta, postice subdilatata ; valva inferiore convexa, sulcis radiantibus interruptis, ornata ; valva superiore plana, concentrice sublamellosa ; umbonibus obtusis, brevibus.

Long. 0,046 ; lat. 0,028 ; crass. max. 0,019.

*Hab.* — Bancs d'argiles. — Iskodoubouk. — Mana.

Coquille ovale en forme de coin, étroite en avant, élargie à la base; valve inférieure ornée de petites côtes rayonnantes interrompues ; la supérieure plane, faiblement lamelleuse ; crochets obtus courts ; sommet tronqué.

Assez voisine de l'espèce précédente, elle en diffère par sa forme plus trapue, les ornements du test, et le manque de talon.

### 4. LEDA SAFREI, Rochbr.

L. — Testa ovato-elliptica, lœvi, latere antico, curto, incurvato, depresso ; postico sub lato, rotundato ; lunula excavata.

Long. 0,033 ; lat. 0,019 ; crass. max. 0,012.

*Hab.* — Calcaires. — Daga-Safré.

Coquille ovale, elliptique, épaisse, lisse ; bord antérieur excavé, subaigu, comprimé ; le postérieur droit arrondi ; bord inférieur légèrement concave ; crochets obtus, lunule ovale, profonde.

Cette espèce voisine du *L. subrecurva* Philipps, s'en distingue par son test lisse et non strié, par sa forme

épaisse et non comprimée, et sa lunule profonde et non à peine marquée.

### 5. TRIGONIA REVOILI, Rochbr.

T. — Testa oblonga triangulari, antice lata, postice compressa, subrostrata, inferne obtuse arcuata; costis crassis, postice rugosis, antice sublœvibus, transversim ornata; area elliptica oblique sulcata.

Long. 0,059; lat. 0,047; crass. max. 0,031.

*Hab.* — Calcaires. — Daga-Safré. — Amoura.

Coquille oblongue, subtriangulaire, plus longue que large, épaisse en avant, amincie en arrière et faiblement rostrée ; bord inférieur incliné à angle obtus ; ornée de côtes obliques, hautes, granuleuses dans leur moitié inférieure, surtout celles se rapprochant du rostre ; sillons séparant les côtes, larges, un peu squammeux ; area étroite, elliptique, portant de petites côtes obliques et un peu granuleuses, et des impressions régulièrement cupuliformes, disposées le long du bord externe ; portion supérieure de la région postérieure, lisse avec quelques stries d'accroissement ; crochets obtus se touchant presque.

La *Trigonia Revoili* se distingue de la *T. Fittoni* Desh. par ses côtes granuleuses et non striées avec rides profondément marquées, et par la partie postérieure plus franchement rostrée, l'ornementation des côtes et la forme du rostre la différencient également de la *T. Parkinsoni* d'Orb., dont elle est aussi voisine.

### 6. CRASSATELLA SOMALINA, Rochbr.

C. — Testa subtrigona, crassa, sulcis concentricis inæqualibus ornata ; latere antico rotundato, postico vix elongato ; lunula lata, elliptica.

Long. 0,050 ; lat. 0,045 ; crass. max. 0,027.

*Hab.* — Calcaires. — Amoura.

Coquille épaisse subtrigone, obtuse en avant, rétrécie en arrière et un peu en coin ; bord inférieur arrondi, à test couvert de stries concentriques inégales, et portant une côte peu accusée sur le bord externe du côté postérieur ; lunule profonde, large, elliptique ; crochets proéminents, rapprochés.

Elle diffère du *C. Vindinnensis* d'Orb., par la brièveté du bord postérieur, la disposition des stries concentriques et les dimensions de la lunule,

### 7. CRASSATELLA AMOURANENSIS, Rochbr.

C. — Testa subelongata, crassa ; latere antico arcuato, rotundato ; postico elliptico ; liris concentricis, latis, distantibus ornata; lunula lata, elongata.

Long. 0,042 ; lat. 0,029 ; crass. max. 0,019.

*Hab.* — Calcaires. — Amoura.

Coquille épaisse, ovalaire, à bord antérieur relevé et arrondi ; à bord postérieur allongé et faiblement tronqué, ornée de côtes concentriques, saillantes, épaisses, espacées ; crochets obliques rapprochés ; lunule étroite, elliptique, profonde.

### 8. **ASTARTE MANÆENSIS**, Rochbr.

A. — Testa triangulari, compressa, costis concentricis, distantibus, perpaucis, ornata ; latere antico compresso ; postico arcuato; umbonibus rectis, subobtusis ; lunula elliptica ; labro crenato.

Long. 0,045 ; lat. 0,049 ; crass. max. 0,021.

*Hab.* — Calcaires. — Daga-Safré. — Mana.

Coquille plus haute que large, triangulaire, aplatie, ornée de rares côtes concentriques peu proéminentes et très espacées ; côté antérieur un peu comprimé, le postérieur faiblement concave ; crochets droits, obtus ; bords tranchants ; lunule elliptique, profonde, labre crénelé.

Malgré ses rapports avec l'*A. numismalis* d'Orb. et l'*A. carinata* d'Orb., cette espèce s'en distingue par sa taille, la disposition des côtes et la forme de la lunule.

### 9. **LUCINA MOGORICA**, Rochbr.

L. — Testa rotundato ovoidea, compressa ; striis concentricis evanescentibus sculpta ; latere antico, breve, arcuato ; postico rotundato.

Long. 0,018 ; lat. 0,021 ; crass. max. 0,010.

*Hab.* — Calcaires. — Mogor.

Coquille ovoïde, comprimée, plus haute que large, ornée de stries concentriques à peine distinctes ; bord antérieur arqué, le postérieur oblique ; crochets obtus, petits, peu saillants : lunule étroite et comprimée.

### 10. **PECTUNCULUS KARKARICUS**, Rochbr.

P. — Testa orbiculata, crassa, subinflata, sulcis latis, radiantibus ornata ; latere antico et postico compressis ; area ligamenti angusta.

Long. 0,051 ; lat. 0,043 ; crass. max. 0,030.

*Hab.* — Calcaires. — Plateaux de Karkar.

Coquille épaisse, presque circulaire, ornée de côtes rayonnant du sommet à la base, également espacées et saillantes surtout vers le bord inférieur ; côtés fortement comprimés, tranchants ; facette ligamentaire allongée, étroite.

Cette espèce voisine du *P. Marullensis* Leym., s'en distingue par la forme des côtes du test, et par ses bords comprimés, tranchants et égaux entre eux.

### 11. **CARDIUM BOURGUIGNATI**, Rochbr.

C. — Testa rotundato subangulata, subcompressa, costis minutis, longitudinaliter canaliculatis, transversim ornata ; latere antico recto ; postico subangulato ; umbonibus obtusissimis, latis ; labro acieo.

Long. 0,032 ; lat. 0,029 ; crass. max. 0,024.

*Hab.* — Argiles. — Iskodoubouk.

Coquille arrondie, subanguleuse, plus haute que large, un peu comprimée, ornée de côtes nombreuses, petites, canaliculées longitudinalement et s'élargissant du sommet à la base ; côté antérieur presque droit, le postérieur anguleux ; bord inférieur tranchant.

La disposition et la forme des côtes, caractérise cette espèce très voisine du *C. Cottaldinum* d'Orb.

### 12. CARDIUM YAFFARENSE, Rochbr.

C. — Testa subtriangulari, subinflata, costis latis lævigatis longitudinaliter sculpta ; latere antico angulato, postico arcuato; labro crenato ; umbonibus acutis, proeminentibus.

Long. 0,026 ; lat. 0,024 ; crass. max. 0,017.

*Hab.* — Argiles. — Iskodoubouk. — Plateau de Yaffar.

Coquille subtriangulaire, assez épaisse, ornée de côtes larges, lisses transversales ; côté antérieur subanguleux, le postérieur arqué ; bord inférieur crénelé ; crochets aigus proéminents.

### 13. CARDIUM GEORGII, Rochbr.

C. — Testa obliqua, ovata, crassa ; costis latis, inferne subtuberculatis, sculpta ; latere antico incurvato, postico subproducto, recto ; labro crenato ; umbonibus obtusis, proeminentibus.

Long. 0,0 ; lat. 0,0 ; crass. max. 0,0 .

*Hab.* — Calcaires. — Daga-Safré.

Coquille ovale, oblique, épaisse, à côtes larges un peu tuberculeuses inférieurement ; côté antérieur faiblement concave ; le postérieur droit allongé ; crochets obtus.

Très voisine de l'espèce précédente, celle-ci se caractérise par ses côtes non pas lisses, mais tuberculeuses dans leur dernière portion inférieure.

### 14. CARDIUM BADAGOIANUM, Rochbr.

C. — Testa ovato-oblonga, concentrice costata, et sulcis moniliferis longitudinaliter dispositis ornata ; margine antico brevi, arcuato ; postico subproducto.

Long. 0,017 ; lat. 0,016 ; crass. max. 0,0,11.

*Hab.* — Argiles. — Iskodoubouk. — Badagoio.

Coquille ovale, oblongue à côtes concentriques coupées par des stries rayonnantes, portant de petits tubercules arrondis ; bord antérieur court, faiblement arqué ; bord postérieur assez allongé, obtus, crochets saillants, obtus, peu écartés.

Il se distingue du *C. Cornuelianum* d'Orb. dont il est voisin, par ses côtes tuberculeuses et non pas lisses, par ses crochets non ridés, et l'élongation plus accusée de son côté postérieur.

### 15. CYTHEREA GOUDMARORENSIS, Rochbr.

C. — Testa ovato-elongata, compressa, lævigata ; latere antico recurvo, postico lato, rotundato ; umbonibus obtusis brevibus.

Long. 0,024 ; lat. 0,017 ; crass. max. 0,010.

*Hab.* — Calcaires. — Daga-Safré.

Coquille ovale, allongée, comprimée, lisse ; côté antérieur recourbé ; le postérieur large et arrondi ; crochets courts, obtus ; lunule assez large, peu profonde.

Voisine du *C Dupiniana* d'Orb., celle-ci en diffère, par sa forme moins arrondie, son côté antérieur plus arqué, et sa moins grande largeur en arrière.

### 16. VENUS DARRORENSIS, Rochbr.

V. — Testa compressa, ovato-trigona, lævi ; latere antico angulato, postico abrupte truncato, lunula elliptica.
Lat. 0,022; long. 0,019 ; crass. max. 0,011.
*Hab.* — Argiles. — Vallée du Darror.

Coquille comprimée, lisse, subtriangulaire ; à bord antérieur excavé anguleux, bord postérieur tronqué obliquement ; crochets obtus, saillants, lunule elliptique.

### 17. TELLINA BALOLOENSIS, Rochbr.

T. — Testa elongata, compressa, concentrice minutissime lirata; latere antico brevi, arcuato ; postico elliptico, obtuso.
Long. 0,024; lat. 00,12 ; crass. max. 0,007.
*Hab.* — Calcaires. — Amoura.

Coquille allongée, comprimée, à côtes concentriques petites, plus accusées au côté postérieur ; bord antérieur un peu concave, arrondi ; le postérieur elliptique obtus ; crochets trapus, saillants, rapprochés.

Notre espèce se distingue du *T. Carteroni* d'Orb., par ses côtes concentriques, et la forme du bord postérieur.

### 18. CONUS OUARSANGUELENSIS, Rochbr.

C. — Testa crassa, lata, lævi, postice truncata; anfractibus 6 complanatis ; ad aperturam subdilatata ; columella recta, labro lato, incrassato.
Long. 0,039; lat. 0,032.
*Hab.* — Calcaires. — Amoura.

Coquille épaisse, large, lisse tronquée au niveau de la spire, celle-ci formée de six tours espacés par une suture profonde ; columelle droite, côté buccal un peu élargi épais.

### 19. **PTERODONTA TITANODA**, Rochbr.

P. — Testa ovato-globosa, lævi ; anfractibus 5, latis impressis, sinu profundo divisis ; ultimus latus, rotundatus, ad aperturam valde compressus ; oblique subcostatus.

Long. 0,087 ; lat. 0,071.

*Hab.* — Argiles. — Angoro, Medjourtines.

Coquille ovale, globuleuse, lisse à cinq tours de spire larges, droits, séparés par un sillon bien marqué; le dernier tour, le plus large, arrondi, fortement aplati du côté buccal et portant au mllieu une large côte dirigée obliquement, à dos anguleux et droit.

### 20. **ROSTELLARIA REVOILI**, Rochbr.

R. — Testa elongata, angusta, anfractibus 5, quadrati, longitudinaliter varicoso costati, ad subturam sub marginati ; apertura compressa, columella transversim minutissime striata.

Long. 0,040 ; lat. 0,015.

*Hab.* — Argiles. — Iskodoubouk.

Coquille étroite, allongée, à cinq tours de spire quadrangulaires, ornée de côtes variqueuses un peu obliques, à suture marginée ; le dernier tour égalant presque la moitié de la longueur totale; ouverture étroite, comprimée;

bord columellaire portant au sommet, des stries concentriques très fines.

Très voisine du *R. Parkinsoni* Sow., notre espèce s'en distingue par la forme et la disposition des côtes, et par les ornements du dernier tour de spire.

### 21. PSEUDODIADEMA PERRIERI, Rochbr.

P. — Testa subpolygona, supra planulata; areæ ambulacrales, tuberculis crenulatis, umbilicatis, fere æquidistantibus, biseriatim lineatis, et granulis longitudinaliter dispositis ornatæ; areæ interambulacrales, seriebus duobus, tuberculorum majorum instructæ, et granulis minoribus irregulariter sparsis tectæ; regio apicialis, subovata, lævis; scutellis genitalibus, angustis, elongatis, sub pentagonalibus, ad marginem perforatis; scutellis ocellariis minutissimis.

Lat. 0,025; crass. 0,013.

*Hab.* — Argiles. — Mana.

Espèce de taille moyenne, très légèrement polygonale, faiblement aplatie, en dessus; zones porifères droites, à pores simples, géminés, arrondis, très ouverts; aires ambulacraires assez larges, garnies de deux rangées de tubercules finement crénelés à la base, ombiliqués au sommet, placés sur le bord des zones porifères et laissant entre eux un intervalle occupé par de petits tubercules disposés par séries longitudinales; espace interambulacraire présentant deux lignes de tubercules espacés, diminuant de volume de la base au sommet, accompagnés de tubercules secondaires nombreux disposés sans régularité; appareil apicial subovalaire presque lisse; plaques génitales étroi-

tes, allongées, subpentagonales, perforées à l'extrémité du bord externe ; plaques ocellaires très petites.

Le *P. Bourgueti* Desor, dont cette espèce est la plus voisine, en diffère par la disposition des tubercules interambulacraires, et les détails de l'appareil apicial.

### 22. CYCLOLITES HELIOPHANA, Rochbr.

C. — Orbiculata, superne subconvexa, inferne concava; lacuna centrali rotundata, lamellis æqualibus tenuissimis, rectis; in utraque facie, granulis conicis alternatim dispositis, ornatis.

Lat. 0,043; crass. 0,019.

*Hab.* — Calcaires. — Amoura.

Polypier circulaire, la hauteur comprise deux fois un tiers dans le diamètre; surface inférieure concave finement plissée ; face supérieure plane faiblement gibbeuse au centre ; fossette médiane arrondie; cloisons excessivement nombreuses, très fines, droites, à bords couverts de petits granules coniques disposés alternativement.

## EXPLICATION DES PLANCHES.

| | | |
|---|---|---|
| Pl. I. Fig. 1. *a. b.* | | Conus Ouarsanguelensis, *Rochbr.* |
| | 2. | Pterodonta titanoda, *Rochbr.* |
| | 3. | Rostellaria Revoili, *Rochbr.* |
| Pl. II. Fig. 1. *a. b. c.* | | Ostrea myctera, *Rochbr.* |

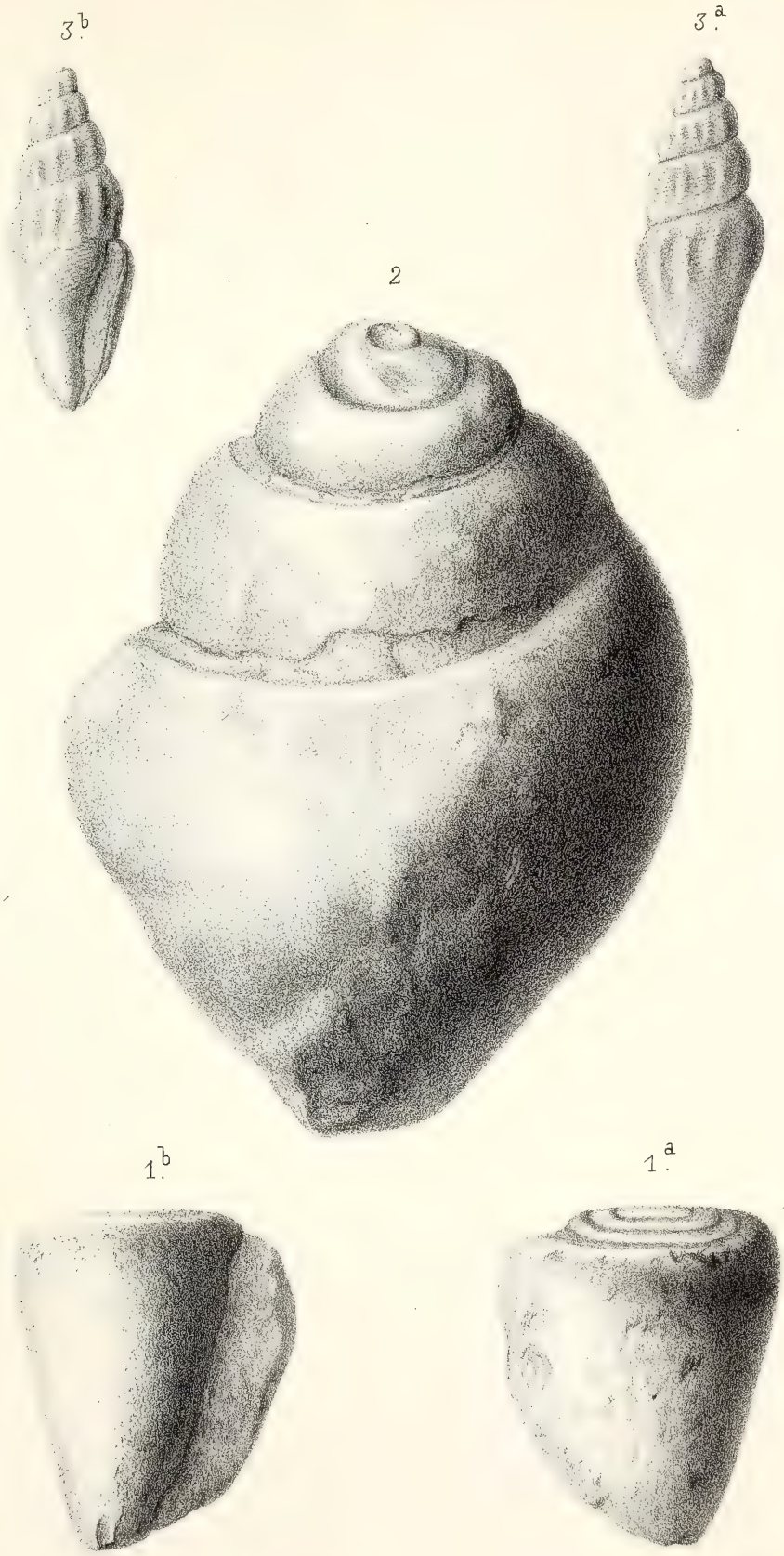
Pl. II. Fig. 2. *a. b. c.* Ostrea Iskodouboukiana, *Rochbr.*
3. Cardium Bourguignati, *Rochbr.*
4. Cardium Yaffarense, *Rochbr.*
5. — Badagoianum, *Rochbr.*

Pl. III. Fig. 1. Astarte Manœensis, *Rochbr.*
2. Pectunculus Karkaricus, *Rochbr.*
3. Cardium Georgii, *Rochbr.*
4. Cytherea Goudmarorensis, *Rochbr.*
5. Lucina Mogorica, *Rochbr.*
6. Tellina Baloloensis, *Rochbr.*

Pl. IV. Fig. 1. *a. b.* — Trigonia Revoili, *Rochbr.*
2. Crassatella Somalina, *Rochbr.*
3. — Amouranensis, *Rochbr.*
4. Leda Safrei, *Rochbr.*
5. Venus Darrorensis, *Rochbr.*
6. Pseudodiadema Perrieri, *Rochbr.*
7. Cyclolites heliophana, *Rochbr.*

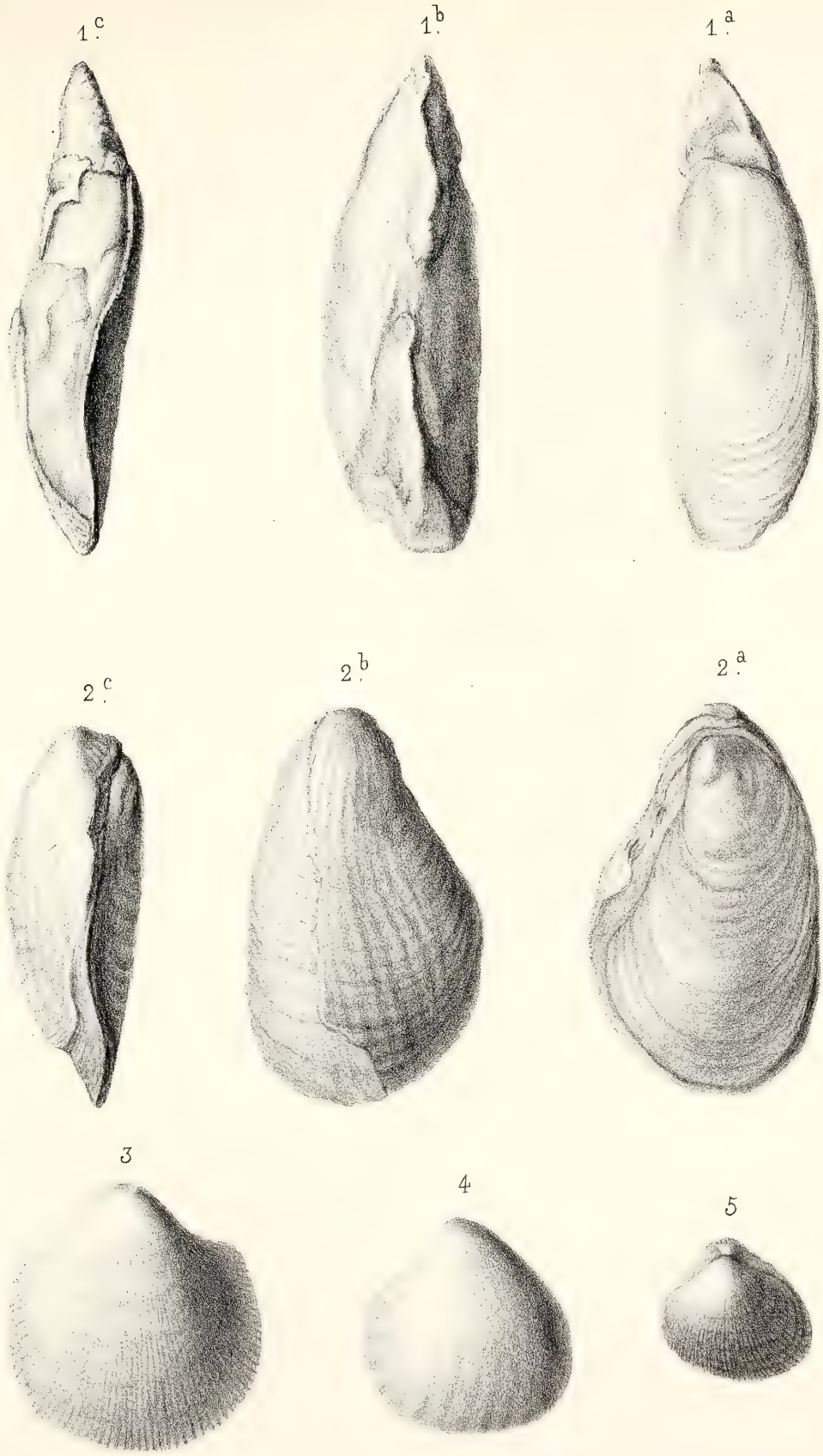
A. T. de R.
Mars 1882.

Paris. — Imp. de Mme Ve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon, 5;
Jules TREMBLAY, gendre et successeur.



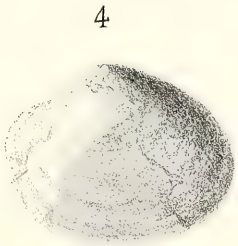

Formant lith. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

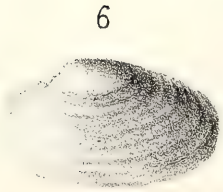
*Fossiles des Ouarsanguélis (Horizon Néocomien.)*




Formant lith. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

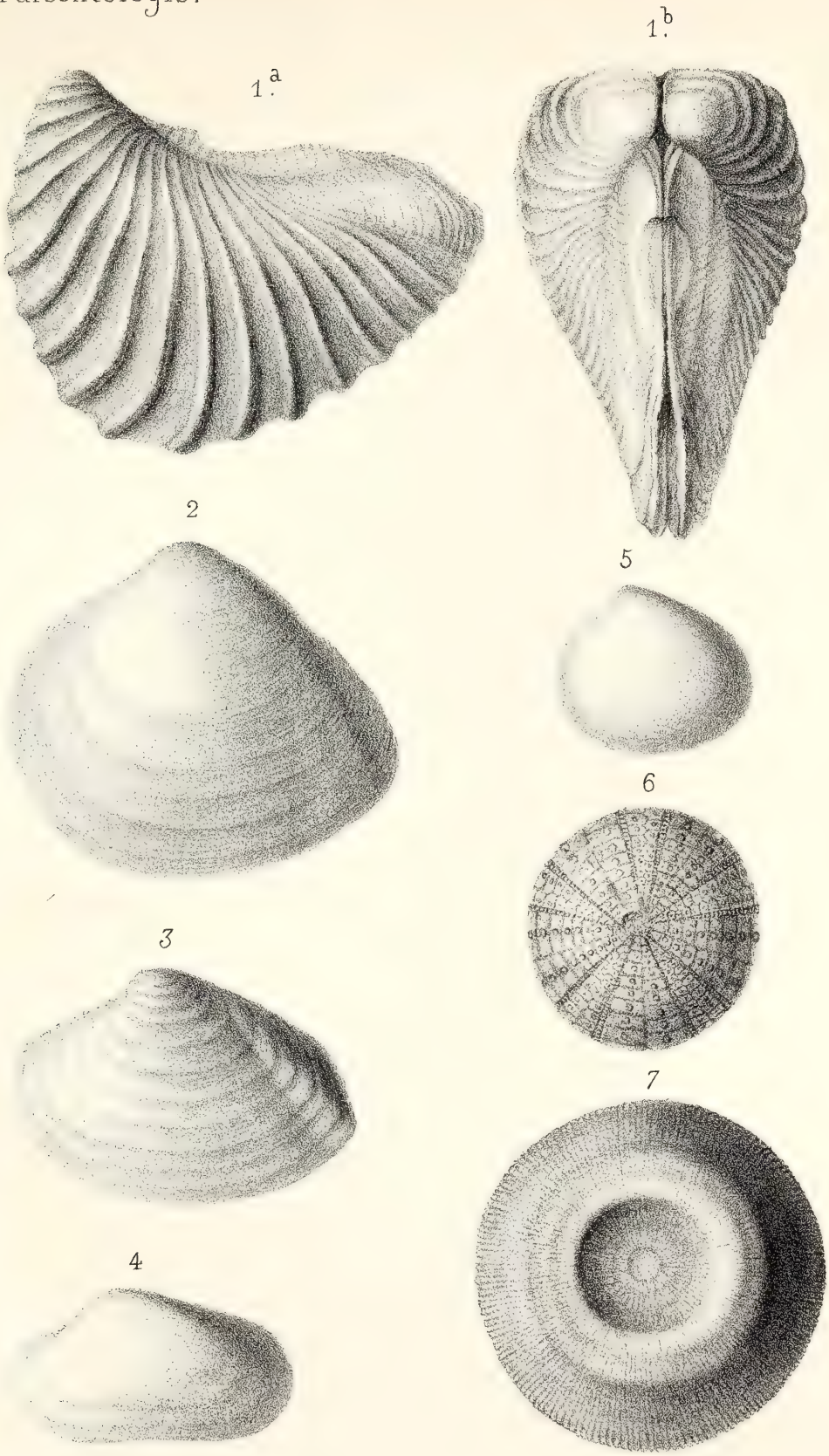
*Fossiles des Ouarsanguélis (Horizon Néocomien.)*






Formant lith. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Fossiles des Ouarsanguélis (Horizon Néocomien.)*




Formant lith. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Fossiles des Ouarsanguélis (Horizon Néocomien.)*

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS

---

FAUNE ET FLORE

---

# COLÉOPTÈRES

RECUEILLIS PAR M. G. RÉVOIL

**CHEZ LES ÇOMALIS**

---

DESCRIPTIONS

PAR MM. L. FAIRMAIRE, V. LANSBERGE
ET BOURGEOIS

# CICINDELIDÆ.

---

**MEGACEPHALA REVOILI**, Lucas,

Soc. Ent. Fr., *Bull.*, **1881**, **137**.

Long., 25 mill.

Tête d'un vert brillant, à reflets violacés et cuivreux, presque aussi large que longue, finement ridée et présentant dans son milieu un sillon longitudinal peu marqué, partant de la partie postérieure. Lèvre supérieure et mandibules d'un brun brillant, avec les palpes maxillaires et labiaux testacés. Thorax plus long que large, finement rebordé, avec les angles de chaque côté de la base non apparents, de même couleur que la tête ; rétréci à ses parties antérieure et postérieure, offrant quelques rides transversales; arrondi et convexe sur les côtés et en dessus, avec le sillon médian profondément marqué.

Elytres d'un beau vert brillant avec la suture brune ; étroites, allongées, convexes, arrondies et plus larges postérieurement; couvertes de tubercules spiniformes, à direction postérieure, irrégulièrement placés, parmi lesquels on aperçoit des poils allongés, roussâtres. Fémurs d'un brun brillant, avec les tibias et les tarses d'un roux testacé. Région sternale d'un beau vert métallique. Abdomen lisse et d'un brun brillant.

La ♀ diffère par une taille plus grande (28 à 30 mill.), par son thorax plus fortement rebordé, avec les angles de chaque côté de la base apparents, par les élytres plus larges et par son abdomen sensiblement plus développé.

Cette espèce vient se ranger dans le voisinage des *M. denticollis* Chaud. et *regalis* Boh., avec lesquelles elle ne pourra se confondre à cause de son thorax dont les angles de chaque côté de la base sont nuls dans les mâles et par les tubercules des élytres qui sont spiniformes, plus distincts et surtout bien plus saillants. Ce dernier caractère la distingue aussi de la *M. excelsa* Bates, chez laquelle les élytres sont ;*grosse scabroso punctata.*

## CICINDELA BLANCHARDI, Fairm.

Long. 10 à 11 mill.

Oblonga, modice convexa, capite prothoraceque cupreis albido-villosis, pilis adpressis, ad latera densioribus, elytris flavis, opacis, punctis rotundis nigris impressis, parum densis, ad margines nullis, basi macula nigra fere

anchoriformi, suturæ basin occupante et utrinque oblique humeros versus directa, subtus cum pedibus nitide cuprea, albido-villosa, epistomate nigro, labro flavo, mandibulis flavis apice nigris, palpis flavis, articuli ultimo nigro, antennis fuscis, articulis 4 primis violaceis ; capite tenuiter dense strigosulo, labro magno, convexo, antice angulato, dente medio majore, utrinque denticulis 2 minutis; prothorace subquadrato, lateribus fere rectis, antice paulo constricto, angulis posticis obtusis, dorso dense rugoso, medio sulcato, antice et postice transversim sulcato ; elytris postice leviter ampliatis, apice obtusis, angulo suturali acuto ; pectore abdomineque medio denudatis.

La forme et la coloration de cet insecte le rapprochent de la *C. regalis* Dej.; mais le labre présente au milieu une forte dent accompagnée latéralement de deux autres plus petites. Il est remarquable par les points noirs enfoncés, peu serrés des élytres, qui offrent en outre un dessin noir presque en forme d'ancre sur la base de la suture, les branches remontant vers les épaules sans les atteindre. Sa vraie place est auprès de la *C. lugubris* Dej., de Guinée, dont le labre est à peu près semblable, et qui, malgré son aspect sombre, a aussi un fond jaune.

### **CICINDELA SOMALIA**, Fairm.

Long. 7 1/2 mill.

Oblonga, sat convexa, æneo-cuprea, albido-villosa, elytris flaveolo-albidis, sutura anguste et lituris discoi-

dalibus castaneo-violascentibus; labro albido, transverso, leviter undulato, mandibulis basi albidis, apice æneis; antennis tenuibus fuscis basi cupreis; capite subtilissime strigoso, antice viridi-marginato, oculis magnis; prothorace quadrato-cylindrico, subtiliter coriaceo, antice et postice transversim, medio longitudinaliter valde sulcato, margine antico medio fere angulatim arcuato; scutello coriaceo, æneo-cupreo; elytris prothorace fere duplo latioribus, postice vix ampliatis, apice extremo fere rotundato, angulo suturali spinoso, dorso subtilissime asperulo-punctatis; subtus cum pedibus œneo-metallica, lateribus aureo-œneis, longe albido-villosa, abdomine obscuriore, apice rufescente, pedibus gracilibus sat longis.

Voisine de la *C. owas* Chaud., mais plus petite et plus svelte, avec la tête plus déprimée au milieu, le corselet non transversal, à sillons fortement marqués, à bord antérieur formant un lobe arrondi; le dessin des élytres est différent et se compose non de linéoles, mais de taches mal arrêtées et de formes irrégulières, mais symétriques; l'angle sutural est nettement épineux.

### **DROMICA REVOILI**, Fairm.

Long. 21 mill.

Oblongo-elongata, sat convexa, supra obscure œnea, modice nitida, elytris fuscis, subopacis, suturam versus linea auro-punctata discoidali parum distincta, utrinque macula oblonga subohumerali et fascia marginali-apicali pallide flavis, margine externo anguste cæruleo, antennis

fuscis, labro nigro medio flavo, palpis flavis, maxillaribus articulis 2 ultimis, labialibus ultimo nigris ; capite tenuiter strigosulo, ante oculos ænescente; labro convexo, antice angulato dente medio majore, utrinque tridenticulato ; antennis basi œneis, articulis 5-11 compressis, dilatatis, intermediis latioribus; prothorace capite summo haud angustiore, postice leviter attenuato, lateribus rectis, antice et postice leviter strangulatis, dorso tenuiter transversim strigoso, medio longitudinaliter sulcato, basi utrinque leviter supra tuberculato sed non angulato; elytris prothorace fere duplo latioribus, postice ampliatis, apice obtuse rotundatis, angulo suturali brevissime dentato, densissime punctato-asperatis, maculis flavidis minus fortiter punctatis; subtus cum pedibus cyanea, nitida, tibiis tarsisque fere nigricantibus, abdomine vage virescente.

Cette belle espèce rappellerait, pour la taille et la sculpture, la *D. gigantea*, mais le corselet n'est pas anguleux en arrière sur les côtés. La forme de cette partie du corps rapprocherait notre insecte de la *D. Bertolonii*, mais il est moins élancé, le corselet est moins long et les élytres ne sont pas acuminées.

La découverte de ce genre dans la région voisine de la mer Rouge est fort intéressante, car les espèces de *Dromica* connues jusqu'à présent ne dépassent pas Mozambique.

# CARABIDÆ

---

### GRAPHIPTERUS CINERACEUS, Fairm.

Long. 16 mill.

Ovatus, niger, dense cinereo-lutescenti-pubescens, elytrorum margine anguste albicante; capite lateribus et parte media oblonge elevata denudatis, nigris, nitidis ; prothorace transverso, capite latiore, postice dimidio angustiore, lateribus antice rotundatis, postice vix sinuatis, angulis posticis obtusis, margine postico sat fortiter medio sinuato; elytris sat fortiter rotundatis, apice truncatis, angulo externo rotundato; subtus cum pedibus niger, nitidus, femoribus cum coxis (genubus exceptis) rubris.

Doit se placer près du *G. griseus* Chaud., en diffère par les angles postérieurs du corselet obtusément arrondis, les épaules plus effacées, l'extrémité moins carrément tronquée ; les antennes sont assez longues, unicolores et s'élargissent assez aux cinq derniers articles. La vestiture squamuleuse qui recouvre tout le dessus du corps ne permet guère de voir la sculpture ; cependant on peut deviner que le corselet et les élytres sont assez finement et densément rugueux; mais on ne voit pas traces de stries, ni de sillons.

### GRAPHIPTERUS SORICINUS, Fairm.

Long. 11 mill.

*G. limbato* Cast. simillimus, sed capite villoso, medio elevato ac denudato, prothorace latiore, lateribus haud angulatim rotundatis, postice minus sinuatis, angulis anticis minus deflexis, magis productis, posticis magis obtusis, elytris basi magis attenuatis, margine externo dilutiore, haud reflexo, femoribusque rubro-sanguineis valde distinctus.

La forme générale et la coloration rappellent bien le *G. limbatus*, mais ce dernier a le corselet anguleusement arrondi sur les côtés et les élytres distinctement rebordées, sans bordure grisâtre.

### ANTHIA MEGŒRA, Lucas.

Soc. Entom. Fr., *Bull.* 1881, 108.

Long. 45 mill.

D'un noir mat. Tête finement ponctuée postérieurement. Thorax plus large que long, arrondi, finement rebordé sur les côtés, à sillon médian profond, présentant une ponctuation fine et éparse. Élytres convexes, arrondies, à stries profondes finement ponctuées, avec les intervalles saillants et entièrement lisses, ornées de six taches blanches ainsi disposées : deux humérales grandes, ovalaires; quatre postérieurement, dont deux presque arrondies, assez grandes, placées près des bords latéraux et deux autres beaucoup plus petites arrondies, situées à

l'extrémité et tout près de la suture. Organes buccaux lisses, d'un noir brillant. Antennes d'un noir mat. Dessous du corps et pattes d'un noir brillant, finement ponctués, ♂.

**ANTHIA REVOILI**, Lucas.

Soc. Entom. Fr., *Bull.*, **1881**, **108**.

Long. 35 mill.

D'un noir brillant. Tête profondément et fortement ponctuée entre les yeux; ceux-ci d'un jaune ferrugineux. Thorax un peu plus long que large, convexe, arrondi, très finement rebordé sur les côtés, à sillon médian profond, n'atteignant ni les bords antérieur et postérieur, et présentant en dessus et en dessous une ponctuation irrégulière, éparse, assez forte et profonde. Élytres étroites, parallèles, à côtes saillantes, lisses, à stries profondes, fortement ponctuées, avec les points donnant chacun naissance à un poil assez allongé, brun, à direction postérieure; ornées de huit macules ou taches blanches ainsi disposées : deux humérales arrondies ; deux occupant le milieu des bords externes, étroites, allongées ; deux dorsales, petites, arrondies, situées à peu près dans le milieu, tout près de la suture, et enfin deux tout à fait postérieures, arrondies, plus grandes que les dorsales et placées près des bords latéraux. Antennes d'un noir mat. Dessous du corps et pattes d'un noir brillant; celles-ci ponctuées, hérissées de poils courts, brunes, ♂.

**POLYHIRMA BILOBA**, Fairm.

Long. 24 à 29 mill.

Nigra, supra opaca, capite (medio excepto), prothoracis vitta media et lateribus, elytris macula suturali basali breviore maculisque 2 anteapicalibus non hamatis, margine laterali annexis cinereo-pubescentibus.

Cette espèce ressemble beaucoup à la *P. bihamata* Gerst., de Zanguebar, mais la tête est moins carénée au milieu en avant, le corselet est plus étroit avec les côtés moins arrondis en avant et moins sinués en arrière, les élytres sont plus atténuées à la base, moins arrondies et légèrement sinuées à l'extrémité, les côtes internes sont plus prolongées en arrière et enfin la tache apicale est plus large, atteint presque l'angle sutural et ne forme pas un crochet en dedans.

## TROGOSITIDÆ.

**MELAMBIA CŒRULEATA**, Fairm.

Long. 20 mill.

Oblonga, supra depressa, fusco-cærulescens, sericea, prothorace medio nitido, elytris magis cœruleis ; capite sat fortiter sat dense punctato, medio obsolete impresso; prothorace transverso, basi paulo angustiore, disco tenuiter parum dense, lateribus fortiter ac densius punctato ;

elytris punctato-lineatis, lineis alternatim fortius punctatis et linea paulo elevata nitidiore annexis; subtus fusco-nigra, nitida, abdomine grosse densius punctato, metasterni apice acuto, magis punctato.

Ressemble beaucoup au *M. gigas* Fab., qui se trouve depuis le Sénégal jusqu'en Abyssinie, en diffère par la taille plus faible, la couleur plus bleue, plus soyeuse, le corselet plus étroit et les élytres à lignes saillantes très étroites, ne remplissant pas tout l'intervalle; elles sont plus courtes, plus arrondies à l'extrémité et le petit pli de la base forme une dent moins saillante aux épaules; en dessous la ponctuation de l'abdomen est plus grosse, plus serrée, comme celle de la pointe du métasternum.

## SCARABÆIDÆ.

### SCARABAEUS NITIDICOLLIS, Lansberge (1).

Nigropiceus, nitidus, capite punctato, vertice læviore, clypeo fortiter quadridentato, fronte carinula interrupta; prothorace convexo, antice punctulato, basi lateribusque crenulato; elytris subnitidis, sparsim punctatis, substriatis; pectore, thoracis lateribus pedibusque fulvohirtis, sterno medio foveolato. — Long. 28; lat. 16 mill.

Noir, brillant, de forme tant soit peu parallèle. Tête un peu plus large que longue, assez fortement ponctuée,

(1) Les diagnoses des espèces suivantes de Scarabæides ont paru dans le compte rendu des séances de la Société entomologique de Belgique du mois de février.

sauf sur le vertex. Chaperon muni de quatre fortes dents, les intermédiaires un peu plus longues et un peu plus séparées entre elles. Front renflé au milieu. En avant des yeux une petite carène interrompue au milieu. Joues dentées à l'extrémité. Prothorax convexe, ayant au sommet quelques granulations qui se changent en points et disparaissent ensuite à mesure qu'elles se rapprochent de la base ; le disque et les bords latéraux plus lisses. Le bord antérieur est fortement sinué au milieu, ses angles relevés. Les bords latéraux sont peu dilatés, crénelés et ciliés. Le bord postérieur est anguleux au milieu, et également crénelé et cilié. Les élytres sont un peu moins larges que le prothorax, moins brillantes, faiblement striées, munies de quelques points espacés. Le pygidium de même avec un commencement de carène à la base. Poitrine couverte de poils fauves. Métasternun muni d'une fossette entre les pattes intermédiaires. Pattes ciliées de fauve. Les antérieures fortement quadridentées, les deux dents terminales rapprochées.

Cette espèce est caractérisée par le brillant de la tête et du prothorax, ainsi que par la crénulation qui entoure cette partie du corps. Elle a cette dernière particularité en commun avec le *S. Sennariensis*, mais celui-ci est plus petit, plus mat et il a les élytres plus fortemen striées.

**GYMNOPLEURUS VIRENS**, Erichson.

Arch. f. Naturg, p. 231.

**GYMNOPLEURUS LAEVICOLLIS**, Castelnau.

Hist. Nat. des Ins., II, p. 71.

Viridicœruleus, nitidus, subtus niger pedibus virescentibus; capite ænescente, rugoso, tricarinato clypeo subbidentato; prothorace convexo, antice sat crebre punctato, disco linea lævi basin versus impressa ; elytris subrugulosis, basi et ad suturam plicatis, femoribus anticis dentatis. — Long. 11; lat. 6 mill.

D'un bleu verdâtre brillant avec le dessous noirâtre et la tête bronzée. Tête granulée, le chaperon acuminé, légèrement bidenté ; au milieu une carène longitudinale qui se réunit en arrière à deux autres carènes partant des joues, le point de jonction lisse. Prothorax convexe, granulé antérieurement et sur les bords latéraux, ayant une ligne longitudinale lisse qui se change en strie vers la base et de chaque côté une petite fossette. Élytres couvertes de très petites granulations, faiblement mais distinctement striées, ayant des plis à la base et le long de la suture. Pygidium caréné. Dessous du corps légèrement granulé. Sternum acuminé en avant, légèrement impressionné à la base. Point de poils sur les flancs ou les cuisses postérieures. Les cuisses antérieures armées d'une dent.

Cette espèce est très voisine du *G. virens* Erichs., mais elle s'en distingue par la couleur bronzée de la tête, la strie longitudinale du prothorax, l'absence de poils blancs sur les flancs et les cuisses et la présence d'une épine aux cuisses antérieures.

La description de M. de Castelnau est tellement insuffisante pour un insecte qui a de grandes analogies avec d'autres espèces, que j'ai cru utile de la compléter.

**GYMNOPLEURUS SOMALIENSIS**, Lansberge.

Atroviridis, opacus; capite granulato, clypeo bidentato, medio carinato; prothorace granulato, basi medio impresso; elytris sericeis, subcostatis; femoribus anticis dentatis. — Long. 7; lat. 4 mill.

Entièrement d'un vert noirâtre mat. Tête fortement granulée, munie d'une carène longitudinale qui n'atteint pas le vertex; le chaperon bidenté, les dents fortement séparées. Prothorax peu convexe, rugueux, muni de chaque côté d'une fossette et d'une petite impression longitudinale au milieude blaase. Elytres assez allongées, mates, subgranuleuses, distinctement striées, les intervalles impairs relevés en côtes. Pygidium caréné. Dessous du corps subgranuleux ; renflement antérieur du sternum peu prononcé ; cuisses antérieures dentées.

**SISYPHUS GORGI**, Harold.

Berl. Ent. Zeit., 1859, pag. 224.

**CHALCONOTUS OBSCURUS**, Lansberge.

Niger, nitidus, modice convexus, totus confertim punctatus, clypeo bidentato, elytris ultra humeros ampliatis.— Long. 22; lat. 15 mill.

Extrêmement voisin du *C. cupreus*; même ponctuation

et mêmes différences sexuelles. Il s'en distingue en premier lieu par la couleur qui est noire avec un léger reflet bronzé, et ensuite par la forme du corselet qui est moins convexe et les élytres qui sont plus élargies derrière les épaules.

J'en ai vu trois exemplaires qui ne varient entre eux que par la taille.

### CATHARSIUS MINUTUS, Lansberge.

Niger, nitidus; capite granulato, medio cornu brevi armato, clypeo bidentato; prothorace convexo, lato, subcanaliculato, antice paulo planato, confertim punctulato; elytris minus nitidis, striatis, striis punctatis; metasterno antice foveolato, tibiarum posticarum carinula basali obsoleta. — Long. 11; lat. 7 mill.

Noir, brillant, de forme assez convexe. Tête entièrement granulée, armée sur le front d'une petite corne; le chaperon légèrement bisinué, rebordé et muni de deux petites dents. Prothorax du double plus large que long, bombé en arrière, un peu aplati en avant, entièrement et finement granulé; un commencement de sillon longitudinal sur le disque; bords latéraux subparallèles, arrondis en arrière et en avant. Élytres assez convexes, un peu plus étroites que le prothorax, distinctement striées, les stries ponctuées, les intervalles plans et mats par suite de la finesse de la ponctuation dont ils sont couverts. Dessous du corps brillant; côtés de la poitrine ponctués; métasternum subcanaliculé, ayant antérieurement une petite fossette. Pattes ciliées de fauve; la carène supérieure des tibias postérieurs à peine indiquée.

Voisin des *C. Inermis* et *Troglodytes* ; reconnaissable entre tous au manque de carène supérieure aux tibias postérieurs.

### ONTHOPHAGUS GAZELLA, Fabr.

### ONTHOPHAGUS REVOILI, Lansberge.

Aeneoviridis, nitidus, elytris opacis, pectore, elytrorum apice pygidioque argenteo-pilosis ; vertice cornubus duobus decumbentibus, arcuatis, basi lamina medio dentata conjunctis ; prothorace dilatato, glaberrimo, antice bituberculato, postice laminato producto ; elytris vix striatus, lateribus sat frequenter punctatis. — Long.: 10; lat.: 6 mill.

Entièrement vert métallique foncé très brillant sauf les élytres qui sont opaques sur le disque. Le chaperon, le pygidium et les flancs sont couverts de poils rigides argentés. — *Mâle.* Tête dorée, surmontée d'une carène dentée au milieu et émettant de chaque côté une longue corne arquée, noire, inclinée sur le prothorax, un peu épaissie vers le sommet et ayant une dent près de la base. Prothorax lisse, ayant seulement quelques granulations sur les bords latéraux, un peu impressionné sur le disque; en avant de l'impression de chaque côté un petit tubercule pointu ; les bords latéraux dilatés en avant, puis rétrécis et sinués en arrière; la base prolongée en angle aplati. Élytres faiblement striées ; les stries plus fortes à mesure qu'elles approchent de la suture et de l'extrémité; les épaules relevées en un pli saillant en face de la sinuosité prothoracique; quelques points seulement sur les

côtés. Dessous du corps brillant. Métasternum fortement ponctué, un espace lisse au milieu. Pattes ciliées de fauve. Métatarse un peu arqué. — *Femelle*. Tête ayant sur le front une petite carène dentée au milieu. Prothorax ponctué sur le disque en avant de l'impression et orné de deux petites carènes transversales.

Voisin de l'*O. Gerstaekeri* dont il a le facies, la taille et l'armature, mais en différant par la couleur, le repli huméral et d'autres particularités trop frappantes pour qu'il soit nécessaire de les énumérer.

**ONTHOPHAGUS ATERRIMUS**, Gerstaekeri.

Ins. v. Ost., Africa, p. 134.— *Onthophagus æsopus*, Lansberge.

Ann. Soc. Ent. Belge, 1882, février.

**ONTHOPHAGUS BIARCUATUS**, Lansberge.

Parallelus, planatus, nitidus, flavus, fuscomaculatus; capite rugoso, in mare bicornuto, fronte carina obsoleta valde arcuata, in femina tuberculato, carina fere recta; prothorace in mare antice nodoso; in femina nodo ad marginem anteriorem sito; elytris sparsim sat profunde punctatis. — Long. 7; lat. 4 mill.

*Mâle*. De forme aplatie et parallèle comme un *Oniticellus*, brillant, testacé, la tête, deux taches longitudinales sur le disque du prothorax, douze taches placées en deux demi-cercles sur les élytres, l'abdomen, les han-

ches, et une tache trifide sur le métasternum d'un bronzé obscur. Tête finement rugueuse; chaperon avancé, relevé et faiblement échancré au milieu, séparé du front par une faible carène ogivale terminée par un petit tubercule; une ligne longitudinale partant du tubercule se dirigeant vers le vertex; celui-ci armé de chaque côté d'une petite corne arquée, dilatée et aplatie à la base. Prothorax couvert d'une ponctuation éparse mais très distincte, bombé antérieurement et décline en avant, surmonté d'un petit tubercule médian qui limite la convexité, le tubercule de la couleur des taches discoidales. Élytres striées, ponctuées comme le prothorax, les taches formant deux demi-cercles dont l'extérieur embrasse l'intérieur. Dessous du corps brillant, glabre. Métasternum impressionné à la base, fortement ponctué, subsillonné au milieu. — *Femelle.* Tête plus fortement rugueuse; chaperon distinctement bidenté; front surmonté d'une carène presque droite, faiblement tuberculée au milieu; vertex creusé en arrière de cette carène, offrant de chaque côté un petit tubercule. Prothorax plan, ayant un petit tubercule médian sur le bord antérieur.

### **BOLBOCERAS SERRIPES**, Fairm.

Long. 18 mill.

Brevissime ovatus, crassus, valde convexus, rufus, nitidus; capite brevi, antice truncato, ante oculos angulato inter oculos carina transversim compressa, leviter elevata et fere truncata, ad oculos utrinque linea longitudinali elevata; prothorace elytris fere latiore antice angustato,

lateribus rotundatis, margine antico leviter arcuato et utrinque sinuato, angulis valde obtusatis, lateribus laxe punctato, antice transversim leviter elevato, utrinque paulo inæquali, lateribus foveato; scutello magno, lævi; elytris brevibus, rotundato-convexis, striato-punctatis, striis extus et apice obsolescentibus, intervallis parum convexis, lævibus; subtus sat dense aureo-villosus, tibiis anticis extus sexdentatis, dentibus a basi ad apicem crescentibus ♀.

Bien que ce soit une ♀, j'ai cru devoir décrire cet insecte, car les espèces du genre *Bolboceras* sont tellement rares dans la partie Nord-Est de l'Afrique qu'on n'en a pas encore signalé. Il y a bien le *B. validus* Klug, d'Arabie; mais il n'a pas été encore rencontré sur la côte africaine

**ATHYREUS FRACTICOLLIS**, Fairm.

Long. 18 mill.

Ovatus, rufo-castaneus, nitidus, subtus dense fulvo-villosus; capite antice producto, apice truncato, angulis elevatis, ante oculos angulato, supra leviter concavo rugoso; prothorace antice angustato, late intruso, depressione fere usque ad scutellum ascendente et medio sulcata, utrinque medio angulato ac breviter transversim carinato, postice longius carinato, hac carina extus descendente et apice valde arcuata, margine prothoracis antico elevato, obtuse tridentato, undique parum dense asperato, margine laterali ante angulos posticos profunde exciso, basi medio obtuse angulato; scutello oblongo, an-

gusto, concavo; elytris a basi attenuatis, parce fulvo-hirtis, punctato-lineatis intervallis alternatim latioribus, planiusculis laxe punctatis; pygidio sat tenuiter punctato, tibiis anticis obtuse quadridentatis.

Un seul *Athyreus*, le *Kordofanus* Klug, a été signalé dans le Nord-Est de l'Afrique, et du reste le genre n'a en outre qu'un seul représentant, au Sénégal. Notre espèce diffère du *Kordofanus* par la tête n'offrant pas deux pointes en arrière, le corselet plus rétréci en avant, plus largement excavé en dedans avec des plis obliques latéraux et une forte échancrure avant les angles latéraux, le bord postérieur est plus fortement angulé et les élytres sont plus attenuées dès la base, plus striées-ponctuées.

**ORPHNUS BILOBUS**, Klug Peters Reise, pag. 247.

**HYBOSORUS NITIDUS**, Lansberge.

Ovatus, niger, nitidus, ore, corpore subtus pedibusque piceis; capite rugoso-punctato, clypeo rotundato; prothorace convexo, marginato, antice attenuato, subtiliter punctulato, elytris punctorum striis 15-17 instructis, paulo inflatis; corpore subtus nitidissimo, fulvo-hirsuto. — Long. 7; lat. 4 mill.

De forme ovalaire, noir, brillant, la bouche, les pattes et le dessus bruns. Tête cunéiforme, couverte d'une ponctuation rugueuse, le bord antérieur brun, rebordé. Prothorax médiocrement convexe, finement ponctué, fortement rétréci en avant; base à peine sinuée; bord antérieur brunâtre. Écusson lisse. Élytres couvertes de nombreuses stries de points peu profonds qui disparaissent

vers l'extrémité, enflées vers les deux tiers de leur longueur, arrondies conjointement à l'extrémité, bordées de brun. Dessous du corps très brillant ; antennes testacées; tibias antérieurs tridentés, la dent supérieure très petite; poitrine et pattes ciliées de brun.

Voisin de l'*H. Illigeri* mais plus petit, le prothorax plus atténué en avant, les élytres plus élargies, leur ponctuation plus grossière quoique pas plus profonde.

### TROX DENTICULATUS, Ol.

Syrie, Arabie, Abyssinie.

### TROX PROCERUS, Harold.

Arabie, Égypte, Kordofan, Abyssinie, Sénégal.

### TROCHALUS MARGARITACEUS, Lansberge.

Ovatus, fuscus seu ferrugineus, sericeo-micans, thorace elytrisque margaritaceis; capite rugoso, clypeo constricto elevato, subtridentato; thorace basi longitudinaliter impresso, pilis albidis circumdato; elytris striatis, punctulatis ; pedibus anticis tridentatis. — Long. 5; lat. 13 mill.

De forme moins globuleuse que les autres espèces, brun ou ferrugineux, mat, avec des reflets irisés sur le prothorax et les élytres. Tête brillante, rugueuse sauf un petit point élevé lisse sur le vertex; chaperon prolongé; relevé et faiblement tridenté en avant. Prothorax velouté, rétréci et comprimé vers ses angles postérieurs, le milieu

de la base aplati et impressionné, assez densément ponctué, entouré de poils rigides blanchâtres. Écusson triangulaire, imponctué. Élytres de la largeur du prothorax à la base, fortement irisées, couvertes de stries assez profondes, les intervalles faiblement ponctués. Dessous du corps mat; pattes et abdomen brillants; métasternum sillonné; pattes antérieures tridentées, la dent supérieure obsolète; poitrine et pattes ayant quelques points testacés.

**PEGYLIS MACULIPENNIS,** Lansberge.

Fuscus, nitidus, elytris rufomaculatis, subtus dense cinereo-vestitus; capite rugoso, fronte carinata, clypeo leviter sinuato; thorace brevi, coriaceo, disco impresso; scutello triangulari, punctulato; elytris coriaceis, dense grosseque punctatis, marginatis, humeris impressis. — Long. 20; lat. 10 mill.

Ayant le facies d'une *Ancylonycha*, d'un brun noirâtre brillant avec des rangées longitudinales irrégulières de taches fauves sur les élytres. Tête fortement rugueuse, presque quadrangulaire; le chaperon arrondi de côté; en avant des yeux une carène parallèle au bord antérieur. Prothorax du double plus large que long, dilaté latéralement, rétréci en avant, légèrement bisinué à la base, coriace, densément ponctué; un sillon peu marqué sur le disque. Écusson grand, triangulaire, coriace, ponctué. Élytres à peu près de la largeur du prothorax à la base, allant en s'élargissant un peu jusqu'aux deux tiers, coriaces, rebordées, couvertes de gros points irréguliers, sans trace de stries; près des épaules une impression qui

donne naissance à un repli transversal le long du prothorax. Pygidium rugueux, couvert d'une fine pubescence grise. Dessous du corps couvert de poils gris plus longs sur la poitrine et peu denses sur les pattes; labre composé de deux lames perpendiculaires reliées entr'elles par un petit feston; les articles 3-5 presque soudés ensemble.

C'est avec doute que je range cette espèce dans le genre *Pegylis*. Je crois plutôt qu'elle devrait former un genre nouveau que j'hésite cependant à créer incidemment; le groupe des Rhizotrogides devrait être remanié en entier.

### ANOMALA KERSTENI, Gerstæcker.

Ins. v. Ost., Afrika, p. 110, n° 116.

### ANOMALA SIMILIS, Lansberge.

Ovata, tota testacea, clypeo, tibiis tarsisque infuscatis, nitida, glabra; capite rugoso-punctato; thorace punctulato; elytris punctato-striatis. — Long. 14; lat. 7 1/2 mill.

Entièrement testacée sauf le chaperon, les tibias et les tarses qui sont bruns et une petite tache noirâtre, peu distincte de chaque côté du prothorax. Le dessus du corps est brillant, glabre, le dessous couvert de poils testacés. Tête couverte d'une ponctuation rugueuse moins forte sur le vertex; chaperon séparé du front par une ligne élevée, relevé antérieurement, son bord un peu plus foncé. Prothorax convexe, finement ponctué, entièrement rebordé, s'avançant un peu au milieu de la base,

ses angles postérieurs arrondis, assez fortement retréci en avant. Écusson en triangle, ponctué, ses bords convexes. Élytres un peu plus larges que le prothorax à la base, s'élargissant jusqu'aux deux tiers, puis se rétrécissant un peu et se terminant séparément; ponctuation peu profonde, irrégulière, formant quatre côtes peu prononcées antérieurement; épaules saillantes, très lisses. Pygidium et abdomen glabres, légèrement ponctués. Métasternum sillonné. Pattes vigoureuses. Tibias antérieurs bidentés avec un vestige de troisième dent. Dents et carènes des tibias noires. Antennes testacées.

Cette espèce est voisine des *A. pallida* Fabr. et *distinguenda* Blanch. dont elle diffère par sa couleur uniforme, son facies moins parallèle et l'irrégularité de la ponctuation des élytres. Elle se distingue principalement de l'*A. fusciceps* Burm., en ce qu'elle n'a pas que le chaperon de foncé et qu'il lui manque le faisceau de poils aux hanches antérieures.

Elle a la plus grande analogie avec la précédente avec laquelle on pourrait facilement la confondre si ce n'était qu'elle est un peu plus petite, qu'elle a le prothorax et l'écusson moins larges et les crochets externes des pattes intermédiaires entiers.

**PHÆNOMERIS DECORATA**, Reiche.

Thoms., Mus. Scient., 1860, 23, pl. IX, fig. 2.

N'a été signalé encore qu'au Soudan.

**ELAPHINIS QUADRIPUNCTATA**, Lansberge.

Angustata, plana, nigra, elytris flavis sutura circum

scutellum maculisque 4 nigris, subtus griseo-pilosa. — Long. 10; lat. 5 mill.

Allongée, aplatie, noire, brillante, les élytres d'un jaune fauve, la suture le long de l'écusson et deux taches noires de chaque côté sur le disque dans la partie postérieure. Tête allongée, parallèle, légèrement creusée au milieu, rugueuse, à chaperon carré en avant, rebordé et relevé un peu en toit. Prothorax convexe, aussi long que large, fortement rétréci en avant, largement échancré à la base, arrondi sur ses bords latéraux, couvert d'une ponctuation aciculée qui laisse une ligne longitudinale et le bord postérieur lisse. Écusson grand, en triangle allongé, bombé, ayant seulement quelques points sur le bord antérieur. Élytres plus larges que le prothorax à la base, assez fortement échancrées en dessous des épaules, parallèles ensuite, terminées par une petite épine ; ponctuation irrégulière, plus forte vers les bords latéraux; suture et deux côtes élevées dont la première s'évanouit vers le milieu de l'élytre, dans l'espace creux qui se trouve entre la suture et la deuxième côte; épimères fortement ponctués. Pygidium bombé, faiblement rugueux. Dessous du corps brillant; poitrine lisse au milieu; abdomen ayant quelques points épars ; poitrine et pattes frangées de gris. Tibias antérieurs fortement bidentés.

Le mâle est plus étroit que la femelle et chez lui l'épine terminale de l'élytre est beaucoup plus allongée.

### **GAMETIS BIPUNCTATA**, Lansberge.

Modice elongata, opaca, nigra, elytris fulvis, sutura,

apice maculisque duabus nigris, subtus nitida, pectore pedibusque griseo-hirsutis. — Long. 12; lat. 6 1/2 mill.

De forme un peu plus raccourcie que le *G. æquinoctialis* dont elle se rapproche du reste le plus. Noire, veloutée en dessus, brillante en dessous, les élytres fauves avec une bande le long de l'écusson et de la suture, ainsi que deux bandes transversales rudimentaires, partant de la suture et s'arrêtant au milieu de disque, noires ; en outre un point noir sur le disque entre la seconde bande et le bord extérieur. L'extrémité est également de cette couleur. Tête brillante, rugueuse, le chaperon légèrement rétréci et bilobé en avant, un peu relevé au milieu. Prothorax plus large que long, échancré au milieu à la base, ses bords latéraux droits en arrière, fortement rétrécis en avant; ponctuation assez forte, distincte à travers l'enduit velouté. Écusson ogival, imponctué. Élytres plus larges que le prothorax à la base, deux fois aussi longues que larges, allant un peu en se rétrécissant à partir du sinus huméral, couvertes de stries de points, l'extrémité rugueuse, l'épine suturale fort peu prononcée. Pygidium rugueux, portant quelques poils gris. Dessous du corps brillant. Sternum et abdomen faiblement ponctués, les flancs couverts de petites rides ; pointe sternale non dilatée antérieurement. Pattes ornées d'une frange épaisse de poils gris ; les tibias antérieurs bidentés.

*N.B.* Le dessin des élytres est identique dans tous les exemplaires que j'ai pu examiner.

**GAMETIS ANGUSTATA**, Lansberge.

Elongata, nigra, velutina, elytris rufis macula suturali apiceque nigris, subtus nitida pectore pedibusque griseo-pilosis. — Long. 13; lat. 6 mill.

Plus étroite que toutes les autres espèces connues, noire, veloutée en dessus, lisse en dessous; épimères et élytres fauves, ces dernières ayant une tache commune noire qui entoure l'écusson, se prolonge le long de la suture et s'étend sur toute l'extrémité. Cette tache est déchiquetée vers le centre de l'élytre. Tête brillante fortement ponctuée, le chaperon faiblement rétréci et bilobé, un peu bombé au milieu. Prothorax échancré au milieu de la base, parallèle dans sa moitié postérieure, fortement rétréci en avant, ses bords latéraux sinués en arrière, couvert de points à peine visibles à travers l'enduit velouté. Écusson ogival à extrémité arrondie. Élytres de la largeur du prothorax à la base, non rétrécies en arrière, munies de stries à peine perceptibles et de deux côtes rudimentaires; leur extrémité déprimée; ponctuation à peine perceptible. Épimères fauves, lisses. Pygidium soyeux, fortement ponctué. Dessous du corps lisse au milieu, fortement ponctué latéralement; sternum sillonné; poitrine et pattes frangées de poils gris. Pattes courtes, les antérieures tridentées, les dents plus fortes dans la femelle qui a également l'épine suturale moins prononcée.

**STALAGMOSOMA LUCTUOSA**, Lansberge.

Sat lata, nigra, nitida, thorace albomarginato maculis-

que 4 albis ornato, elytris singulo 4 maculis albis marginalibus quarum secunda majore, pectore abdomineque albomaculatis; capite parvo, rugoso; thorace fortiter punctato elytris punctato-striatis, tibiis anticis tridentatis. — Long. 14; lat. 8 mill.

De forme assez courte, noire, brillante, ornée de taches blanches. Tête petite, parabolique, finement rebordée en avant, rugueuse, le vertex ponctué. Prothorax un peu moins long que large, légèrement échancré au milieu à la base; celle-ci arrondie vers les angles latéraux ; bords latéraux arqués, se rétrécissant régulièrement mais fortement jusqu'au sommet ; ponctuation très forte antérieurement, plus espacée en arrière, disparaissant presque au milieu de la base; les bords latéraux bordés de blanc; deux taches de cette couleur de chaque côté du disque dont une près de la base et la seconde plus petite au-dessus de celle-ci. Écusson grand, lisse, bordé de blanc, un gros point terminant la bordure en avant. Élytres en carré oblong, plus larges à la base que le prothorax, faiblement sinuées au-dessous de l'épaule, arrondies postérieurement, à angle sutural droit, peu ou pas épineux ; des rangées de gros points ombiliqués se confondent vers l'extrémité ; une côte élevée sur le disque ; quatre taches blanches enfoncées le long du bord marginal dont une petite sur la même ligne que l'extrémité de l'écusson, une beaucoup plus grosse vers les deux tiers, une petite ronde au-dessous de celle-ci et la quatrième ovale, oblique près de l'angle sutural. Épimères ayant quelques gros points et une tache blanche. Pygidium aciculé, orné de chaque côté d'une tache blanche. Dessous du corps lisse

au milieu, aciculé latéralement; flancs ornés d'une grande tache blanche. Des taches blanches sur les hanches postérieures et l'abdomen. Poitrine et pattes revêtues de poils gris peu denses.

**SOMALIBIA** *Genus novum*, Lansberge.

Caput oblongo-quadratum, clypeo subbilobo, lobis elevatis rotundatis. Prothorax trapezoidalis, basi late, haud profunde sinuatus. Scutellum magnum, apice rotundatum. Elytra brevia, humeris valde ampliata, ultra humeros recta, apice leviter sinuata, sutura subspinosa. Sternum planum, breve apice obtuse rotundatum inter coxas haud angustatum. Pedes robusti, tibiis anticis in utroque sexu fortiter bidentatis, posticis extus vix sinuatis, tarsorum articulo primo extus in spinam producto.

**SOMALIBIA GUTTIFERA**, Lansberge.

Nigra, nitida, elytrorum disco sæpe rufescente ; capite rugoso, fronte convexa ; thorace rugoso-punctato; linea media elevata, basi lævigato, lateribus vitta marginali albo; elytris bicostatis minus profunde punctatis, disco guttis margine ultra medium maculis tribus majoribus albis ornatis; corpore subtus lœvissimo, trochanteribus posticis rufis. — Long. 9; lat. 5 mill.

De forme courte et ramassée comme une *Heteroclita*, brillante, noire, ornée de taches blanches. Souvent le disque des élytres est d'un brun rouge. Les trochanter postérieurs sont toujours de cette couleur.

Tête médiocrement allongée, creusée entre les yeux.

fortement rugueuse; le chaperon rebordé, sinué au milieu à l'extrémité, relevé de chaque côté. Prothorax plus large que long, fortement rétréci en avant, couvert d'une ponctuation rugueuse qui laisse une ligne longitudinale élevée et le milieu de la base lisses ; celle-ci faiblement sinuée en avant de l'écusson, arrondie de côté de manière à se confondre avec les bords latéraux; ceux-ci largement bridés de blanc. Écusson très grand, en triangle allongé, fortement ponctué à la base, subsillonné au milieu. Épimères larges, presque quadrangulaires, fortement ponctués. Élytres beaucoup plus larges que le prothorax, parallèles en dessous du sinus huméral, arrondies en arrière avec la suture faiblement épineuse ; la suture et deux côtes élevées, celles-ci entières et se réunissant en arrière ; ponctuation rugueuse, irrégulière, peu profonde ; passé le milieu de l'élytre, trois grandes taches latérales blanches dont la dernière touche à la suture; en outre plusieurs petites taches de même couleur, dont le nombre diffère selon l'individu, sur le disque et sur les bords latéraux. Pygidium couvert d'une ponctuation écailleuse et orné de chaque côté d'une grande tache blanche. Corps très lisse en dessous, indistinctement ponctué sur les côtés, le sternum sillonné, ayant quelques gros points épars. Poitrine et pattes ornées de poils gris. Antennes brunes.

Le mâle a l'abdomen excavé longitudinalement et les dents des tibias antérieurs un peu moins fortes que la femelle.

**LEUCOCELIS RUFICAUDA**, Lansberge.

Angustata, nigra, thorace rufo, plus minusve nigroma-

culato, elytris laete viridibus, ad marginem ultra medium guttis tribus albis ornatis, pygidio rubro, basi nigricante, subtus immaculata, abdomine apice rubro. — Long. **11**; lat. **5** mill.

Voisine des *L. hæmorrhoidalis* et *dyssenterica* (Boh.), mais différant de la première par son prothorax plus petit, plus profondément ponctué, son abdomen immaculé, de la seconde également par la forme et la ponctuation du prothorax, de toutes deux par les trois taches latérales des élytres et le sternum sillonné. Tête un peu plus large que dans l'*hæmorrhoidalis*, un peu atténuée en avant, fortement rugueuse. Prothorax aussi long que large, fauve avec le bord antérieur et la base noirs, cette couleur s'étendant parfois sur une grande partie du disque; la base arrondie, les bords latéraux droits en arrière, s'arrondissant régulièrement en avant jusqu'au sommet qui est assez étroit; ponctuation assez forte en avant, aciculée de côté et disparaissant en arrière. Écusson lisse. Élytres allongées, fortement dilatées à la base, atténuées en arrière, sinuées à l'extrémité avec la suture fortement épineuse, semblables pour la ponctuation à ceux de l'*hæmorrhoidalis* mais les points plus larges, plus prononcés; d'une belle couleur vert émeraude, avec trois taches marginales blanches dont la première passé le milieu, la seconde au-dessous de celle-ci et la troisième à l'extrémité, mais encore assez éloignée de la suture. La première tache ne touche pas le bord extérieur comme les deux dernières. Pygidium fauve, noirâtre à la base. Dessous du corps lisse, brillant; quelques points ombiliqués sur le sternum qui est légèrement sillonné ; dernier

segment abdominal fauve ; poitrine et pattes frangées de gris.

**LEUCOCELIS RUFOCINCTA,** Lansberge.

Oblongo-ovata, nitida, nigra, thorace basi et lateribus rufocincto, elytris obscure viridibus, albo-guttatis, pygidio rufescente, corpore subtus immaculato, sterno sat profunde inter coxas sinuato.— Long. 11; lat. 5 1/2 mill.

De la taille de l'*hæmorrhoidalis*, mais plus ovalaire, très brillante, comme vernissée, noire avec les bords postérieur et latéraux du corselet ainsi que le pygidium d'un fauve rougeâtre, les élytres d'uu vert foncé, tachetées de blanc. Tête un peu atténuée en avant, bombée sur le front, densément ponctuée. Prothorax plus large que long, arrondi à la base, ses bords latéraux droits en arrière, arrondis en avant, le sommet moins étroit que dans l'espèce précédente, la ponctuation espacée mais assez profonde, plus faible à la base. Écusson lisse. Élytres médiocrement élargies à la base, moins atténuées en dessous du sinus huméral que les espèces typiques, les côtes un peu plus prononcées, la ponctuation égale à celle de l'*hæmorrhoidalis*, mais la deuxième strie géminée jusqu'au bout, les stries latérales plus fortes, régulières. Le dessin se compose de petites gouttes blanches placées sur la partie postérieure et formant un triangle dont la base se trouve juxtaposée à celle du triangle correspondant de l'autre élytre. En outre il y a quelques gouttelettes tout à fait vers l'extrémité. Le pygidium a une ponctuation écailleuse. Le dessous du corps est entièrement noir, très

brillant, le sternum noduleux au bout, assez fortement échancré entre les hanches intermédiaires, sillonné et couvert de quelques points peu profonds. La poitrine est fortement aciculée et, de même que les pattes, ornée de poils gris peu denses. Les crochets sont bruns, transparents.

**LEUCOCELIS VIRIDISSIMA**, Lansberge.

Oblongo-ovata, nitida, supra obscure viridis, subtus nigra, iridimicans, elytris alboguttatis, pygidio concolore. — Long. **11**; lat. 5 mill.

Très voisine de la précédente dont elle a la forme générale, la couleur des élytres et le sternum, mais en différant par le manque de bordure fauve au prothorax et la position des gouttes blanches sur les élytres. Tête d'un vert foncé, densément ponctuée, convexe sur le front. Prothorax entièrement vert foncé, arrondi à la base, à bords droits en arrière, médiocrement rétréci en avant, couvert d'une ponctuation espacée mais assez profonde, plus faible à la base. Écusson lisse. Élytres exactement pareilles à ceux de l'espèce précédente, mais les gouttelettes blanches placées de manière à former conjointement non un parallélogramme, mais un triangle dont la base est en haut. Pygidium noir, à ponctuation écailleuse. Dessous du corps pareil à celui de l'espèce précédente.

**LEUCOCELIS ALBOGUTTATA**, Lansberge.

Oblongo-ovata, nitida, nigra, thoracis margine antico,

pygidio anoque fulvis, elytris iridibus , alboguttatis, thorace disco albo-quadripunctato. — Long. 11; lat. 5 mill.

De la forme ovalaire des deux précédentes, brillante, noire avec les bords latéraux du prothorax en avant, le pygidium et l'anus fauves; les élytres d'un vert foncé, tachetées de blanc. Tête un peu acuminée à l'extrémité, fortement rugueuse, creusée entre les yeux, le vertex ponctué. Prothorax aussi long que large, petit comparativement aux autres espèces, arrondi à la base, médiocrement rétréci au sommet, couvert d'une ponctuation peu profonde, aciculée sur les bords latéraux, plus fine à la base. La couleur est noire avec la moitié supérieure des bords marginaux fauve; sur le disque il y a quatre toutes petites taches blanches placées en carré et qui font quelquefois défaut. Écusson lisse. Élytres médiocrement élargies à la base, peu atténuées en dessous du sinus huméral, arrondies et sinuées à l'extrémité avec la suture épineuse, les épines très fortement divergentes. La ponctuation et les côtes sont pareilles aux espèces précédentes, les deux stries intérieures entièrement géminées, l'extérieure se terminant vers les deux tiers; la ponctuation irrégulière vers les bords latéraux. La couleur est un beau vert émeraude parsemé de petites taches blanches, dont une plus grande sur le bord vers les deux tiers et une autre également plus grande au bout de l'élytre. Pygidium fauve, indistinctement ponctué. Dessous du corps très brillant, noir avec l'anus rouge, sans aucun vestige de taches blanches; sternum médiocrement large, légèrement sillonné,

couvert de tous petits points épars ; poitrine et pattes aciculées, ornées de poils gris ; abdomen fortement creusé au milieu dans le mâle avec l'avant-dernier segment saillant dans les deux sexes, mais surtout dans le mâle.

**LEUCOCELIS LACRYMANS**, Lansberge.

Ovata, nitida, nigra, elytris obscure viridicœruleis alboguttatis, prothorace maculis albis impressis ornato ; elytris distincte costatis, sterno inter coxas magis angustato.

De la forme de l'*O. cinctella*, très brillante, noire avec les élytres d'un bleu verdâtre foncé, tachetées de blanc. Tête un peu atténuée à l'extrémité, rugueuse, plane entre les yeux. Prothorax aussi long que large, arrondi à la base, parallèle en arrière, arrondi et rétréci en avant, très densément ponctué sauf près de la base où la ponctuation devient plus espacée; orné de deux petites fossettes à fond blanc en avant sur le disque et de quatre fossettes identiques à la base, dont les deux extérieures près du bord marginal. Écusson lisse, légèrement convexe. Élytres non atténuées en dessous du sinus huméral qui est lui-même assez faible, arrondies à l'extrémité, mais non sinuées près de la suture qui n'est pas épineuse. Elles ont deux côtes distinctes, la côte interne n'étant pas abrégée. Les stries sont distinctement géminées jusqu'à l'extrémité. Les taches blanches diffèrent en nombre selon les individus. En général il y en a quelques-unes placées en triangle dans la première moitié, une plus grande margi-

nale vers les deux tiers et une dizaine dont deux terminales transversales au bout des élytres. Pygidium indistinctement ponctué, orné de poils gris, ayant de chaque côté une petite tache blanche. Dessous du corps brillant, noir, avec quelques petites taches blanches sur les flancs et une autre un peu plus grande sur la partie des hanches postérieures visible d'en haut. Le sternum est couvert de gros points et fortement échancré entre les hanches intermédiaires. Sauf le sternum et le milieu de l'abdomen, tout le dessous du corps est couvert de longs poils gris, très denses sur les cuisses des quatre premières pattes.

**LEUCOCELIS CINCTIPENNIS**, Lansberge.

Oblongo-ovata, nitida, nigra, thorace, pygidio anoque rufis, elytris albomarginatis, thorace supra scutellum paulo emarginato. — Long. 11; lat. 5 mill.

De la forme de l'*haemorrhoidalis,* brillante, noire avec le prothorax, le pygidium et l'anus fauves, les élytres bordées de blanc. Tête un peu atténuée en avant, rugueuse, convexe entre les yeux. Prothorax plus large que long, arrondi à la base avec une petite échancrure au-dessus de l'écusson, se rétrécissant médiocrement de la base au sommet, couvert de très petits points qui disparaissent vers la base, laquelle est bordée de noir. Écusson lisse. Élytres allongées, se rétrécissant fortement en dessous de l'épaule, subtronquées au bout, sinuées près de la suture qui est assez fortement épineuse. Les côtes sont oblitérées, mais la concavité postérieure près de la suture est très distincte. Les stries géminées sont

très larges, la seconde simple dans sa seconde moitié. Le bord est orné, à partir de l'épaule jusqu'à l'extrémité extérieure, d'une bande blanchâtre formée par un enduit très épais. Pygidium faiblement ridé. Dessous du corps brillant, lisse, le sternum large, sillonné et faiblement ponctué. Les cuisses antérieures seulement sont villeuses. Les intermédiaires ont une petite frange et la poitrine est entièrement glabre.

**LEUCOCELIS CŒRULESCENS**, Lansberge.

Oblongo-ovata, nitida, nigra, thorace, pygidio anoque rufis, elytris obscure cyaneis, albomarginatis, thorace basi rotundato. — Long. 11; lat. 5 mill.

Très voisine de la précédente, mais en différant entre autres par la couleur des élytres et la base du prothorax qui est entière. Noire, brillante, le prothorax, le pygidium et l'anus fauves, les élytres d'un bleu foncé, marginées de blanc. Tête comme dans la précédente. Prothorax plus large que long, arrondi à la base, plus orbiculaire que dans l'espèce précédente, beaucoup plus fortement ponctué, la base également bordée de noir. Écusson lisse. Élytres semblables, sauf la couleur, à celles de l'espèce précédente, mais les côtés et le calus apical un peu plus prononcés, la bordure blanche continuant jusque près de la suture, mais ne l'atteignant pas. Dessous du corps comme dans l'espèce précédente, mais le sternum bien moins fortement ponctué.

**MAUSOLEOPSIS**, *genus novum*, Lansberge.

Similis *Leucoceli* sed corpore crassiore, postice haud attenuato, in mare majore quam in femina, colore semper nigro, albomaculato. Differt præsertim structura pedum. Caput ut in *Leucoceli*. Thorax basi rotundatus, ante scutellum plus minusve emarginatus. Scutellum acutum. Elytra modice elongata, ultra sinum humeralem vix attenuata, sutura apice spinosa. Sternum ut in *Leucoceli*. Pedes breviores crassioresque. Femora postica in mare valde dilatata, extus arcuata ; tibiæ crassissimæ, sæpe intus laminatæ. Ungues antici in mare crassi, difformes, ungue externo interno multo majore.

Genre établi aux dépens d'un groupe de *Leucocelis* dont les espèces, très homogènes entr'elles, s'éloignent faiblement des *Leucocelis* typiques. Elles ont en outre un caractère de premier ordre qui rend la création d'un nouveau genre nécessaire. Les pattes postérieures sont beaucoup plus courtes et plus épaisses que dans les genres voisins, surtout dans le mâle dont les tarses antérieurs offrent en outre une conformation complètement insolite parmi les Cétonides. Les crochets sont inégaux, l'externe étant beaucoup plus grand que l'interne, épaissi au milieu et parfois comme contourné.

Le type du genre est la *L. amabilis* Schaum. Il faut y ajouter les *L. eustalacta* Burm, avec sa variété *Clouei, Vandana* Krynik, *Selika* et *rubriceps* Raffray, ainsi que les quatre espèces nouvelles dont je fais suivre la description.

**MAUSOLEOPSIS REVOILI**, Lansberge.

Late ovata, nitida, nigra, tota albomaculata; thorace basi ante scutellum subsinuato lateribus bimaculato, elytris latis, obsolete costatis, ultra medium macula alba magna marginali, duabusque minoribus apice ornatis. — Long. 10-13 ; lat. 6-8 mill.

De la forme de la *L. amabilis*, mais plus large, brillante, noire, tachetée de blanc. Tête atténuée en avant, couverte d'une ponctuation rugueuse, ayant une légère élévation entre les yeux. Prothorax à peu près aussi large que long, arrondi à la base avec une légère sinuosité en avant de l'écusson, les angles postérieurs très distincts, se rétrécissant fortement de la base au sommet, couvert d'une ponctuation éparse, peu profonde, presque nulle à la base. De chaque côté il y a le long du bord latéral deux taches blanches dont l'une apicale, l'autre plus grande un peu au-dessous de la première. Écusson lisse. Élytres beaucoup plus larges que le prothorax, un peu atténuées et arrondies à l'extrémité, sinuées près de l'épine suturale, ayant deux côtes peu distinctes dont l'intérieure disparaît vers le milieu, ornées de stries géminées dont la seconde simple en arrière, vers les deux tiers il y a une grande tache marginale ronde, blanche, et vers l'extrémité deux plus petites triangulaires. Pygidium aciculé, orné de chaque côté d'une grande tache blanche. Dessous du corps brillant, couvert de rides et de points émettant de petits polis gris; sternum large, faiblement ponctué ; les flancs entièrement blancs, les hanches postérieures

ayant une petite tache blanche sur la partie visible d'en haut, l'abdomen orné de chaque côté d'une petite tache sur chaque segment et portant sur le cinquième segment de chaque côté une large tache oblique de même couleur. Le crochet antérieur externe du mâle a tout fait la forme d'un fer de lance.

### MAUSOLEOPSIS OCULATA, Lansberge.

Ovata, nitida, nigra, albomaculata; thorace basi rotundato, ante scutellum vix sinuato, utrinque ad marginem macula alba ornato; elytris singulo maculis tribus albis ornato quarum una parva prope basin, altera marginali magna post medium et tertia minore apicali. — Long. 9; lat. 5 mill.

De la forme de l'*amabilis* mais de moitié plus petite. Tête pareille à celle de la précédente. Prothorax à peu près aussi large que long, arrondi à la base, qui n'a qu'un vestige de sinuosité en avant de l'écusson, à angles postérieurs distincts, bords latéraux droits, un peu relevés en arrière, se retrécissant médiocrement en avant. La ponctuation est serrée, mais peu profonde. De chaque côté, il y a vers le milieu une tache blanche enfoncée ovale. Écusson ayant quelques petits points. Élytres presque parallèles en arrière, arrondies et sinuées à l'extrémité, ayant deux côtes distinctes, dont l'interne disparaît vers le milieu, et des stries géminées dont les externes seulement sont formées par des points ombiliqués. Près de l'épaule il y a une impression au-dessous de laquelle se trouve

une petite tache blanche. Une seconde tache blanche beaucoup plus grande orne le bord marginal vers les deux tiers et une troisième plus petite, l'extrémité. Quelquefois il y en a une quatrième sur le disque. Pygidium aciculé, ayant de chaque côté une petite tache blanche. Dessous du corps entièrement noir, sans taches. Le sternum est lisse au milieu, sillonné, son bord antérieur un peu noduleux. La vestiture est comme dans l'espèce précédente. Le crochet externe du mâle est dilaté seulement en dehors. Les pattes postérieures sont moins épaisses que dans la *M. Revoili.*

**MAUSOLEOPSIS FUNEBRIS,** Lansberge.

Ovata, nitida, nigra, thorace basi albo-bimaculato, lateribusque albo-marginato, elytris macula magna laterali, altera apicali nonnullisque parvulis albis, thorace disco biimpresso, elytris distincte costatis. — Long. 9-11 ; lat. 5-6 mill.

De la forme de l'*Ox. Perroudi* mais de moitié plus petite, entièrement noire, brillante, tachetée de blanc. Tête atténuée en avant, couverte d'une ponctuation rugueuse, le front légèrement convexe. Prothorax aussi long que large, arrondi à la base, largement échancré en avant de l'écusson, les angles postérieurs saillants, les bords latéraux un peu sinués en arrière, se rétrécissant assez fortement après le milieu. La ponctuation est espacée, presque nulle à la base. Le bord marginal est bordé de blanc du sommet aux deux tiers, et près de la base il

y a de chaque côté une petite tache enfoncée blanche et au-dessus de celle-ci une fossette. Épimères tachetés de blanc. Écusson ponctué et tomenteux à la base. Élytres médiocrement larges, non rétrécies après le sinus huméral, arrondies à l'extrémité, sinuées près de la suture qui est fortement épineuse. Les côtes, dont l'interne n'est pas entière, sont très distinctes, la ponctuation comme dans l'espèce précédente. Les taches blanches sont disposées comme suit : un peu avant le milieu deux petites gouttes sur le même plan, au-dessous de celles-ci une très grande tache marginale, à l'extrémité une grande tache en forme de croissant et en avant de celle-ci une petite goutte sur la première strie. Les petites taches sont cependant sujettes à disparaître. Pygidium aciculé, orné de chaque côté d'une très grande tache blanche. Dessous du corps orné de points qui émettent des poils gris, les flancs blancs aciculés de noir, les hanches postérieures tachetées de blanc, une petite goutte de cette couleur de chaque côté sur chaque segment abdominal. Le crochet externe antérieur du mâle est du double plus grand que l'interne, mais pour le reste il est à peu près de forme normale. Le sternum est impressionné à la base.

**MAUSOLEOPSIS ALBOMARGINATA,** Lansberge.

Ovata, nitida, nigra, thorace elytrisque albo-marginatis ; epimeris, pygidio, pectore abdomineque albomaculatis, thorace basi late sinuato. — Long. 9-10 ; lat. 5-6 mill.

Même facies que la précédente, un peu plus petite,

brillante, noire, tachetée de blanc. Tête un peu atténuée en avant, couverte d'une ponctuation rugueuse. Prothorax aussi large que long, arrondi à la base, largement sinué en avant de l'écusson, les angles postérieurs saillants, les bords latéraux un peu sinués en arrière, assez fortement arrondis et rétrécis après le milieu, ornés d'une large bande blanche qui va de la base au sommet. Ponctuation plus forte et plus serrée que dans la *funebris*. Épimères tachetés de blanc. Écusson ponctué et tomenteux à la base. Élytres comme dans la *funebris* mais les côtes moins prononcées, les pointes suturales plus divergentes, les stries intérieures en partie formées par des points, ornées d'une bande blanche qui commence au-dessous de l'épaule et est continuée jusque près de la suture, sans toutefois la toucher. Pygidium aciculé, ayant de chaque côté une ou deux taches blanches. Dessous du corps comme dans la précédente. Crochets externes antérieurs du mâle un peu dilatés en dehors, de forme irrégulière.

## LYCIDÆ.

**LYCUS REVOILI**, Bourgeois.

♂ Fere orbicularis, subplanatus, parum nitidus, sub-

glaber; capite antennisque piceo-nigris, nitidis, brevissime pubescentibus; fronte inter oculos excavata; rostro subcylindrico, tenui, capite multo longiore, subtilissime punctulato, flavo-pubescente; palpis maxillaribus nigris, nitidis, articulo ultimo suboblique truncato; prothorace trapeziformi, basi longitudine latiore, antice bisinuato, postice fere recto, ochraceo, disco medio triangulariter nigro, nigredine apicem haud attingente, lateribus late reflexo-foliaceis, subsinuatis, rugoso-punctatis, angulis anticis rotundatis, posticis paululum prolongatis, retusis, carinula brevi ad apicem alteraque ad basin; scutello quadrato-elongato, apice subrotundato, subtilissime canaliculato, nigro vel ochraceo, flavo-pubescente; elytris amplissimis, basi thorace haud latioribus, pone humeros rotundatim dilatatis (inde orbicularia conjunctim appareunt), ochraceis, postice nigris, nigredine longe suturam latius, longe marginem angustius ascendente, ad humeros valde inflatis, 4 costatis, prima costa elevata, 2-4 gradatim humilioribus, intervallis fortiter reticulato-punctatis, margine laterali reflexo, suturali in laminam verticalem elevata et ante apicem sinuata, angulo apicali prolongato (inde elytra apice incumbentia); corpore subtus nitidiore, pectore fulvo plus minusve nigrescente, abdomine omnino flavo-aurantiaco, segmentis 8 conspicuis, 1-7 transversis, ad marginem posteriorem angustissime pallidis, septimo leviter emarginato, ultimo fuscescente, elongato-ogivali; pedibus nigris, nitidis, femoribus tibiisque supra et infra longitudinaliter canaliculatis.

♀ Elytris subparallelis, ad apicem paululum dilatatis, ochraceis, triente posteriori nigris, nigredine antice den-

ticulata, ad humeros haud inflatis, margine suturali simplici; pectore fere toto nigro, abdomine ad basin medio nigro-infuscato, segmentis tantum 7 conspicuis, ultimo transverso, postice truncato, bisinuato ; ceterum ut in mare.

♂ Long. 20-25 mill.; lat. hum. 5-6 mill.; lat. max. 16-21 mill.

♀ Long. 13-21 mill.; lat. 5-8 mill.

Variat elytrorum suturali nigredine latius extensa, cum fascia marginali plus minusve confluente.

### LYCUS CONSOBRINUS, Bourgeois.

♂ Obovatus, parum convexus, vix nitidus, subglaber; capite antennisque nigro-piceis, nitidis, brevissime cinereo-pubescentibus; fronte inter oculos profunde excavata; rostro subcylindrico, tenui, capite longiore, subtilissime ruguloso, sparsim pubescente; palpis maxillaribus nigris, nitidis, articulo ultimo recte truncato; prothorace trapeziformi, basi longitudine latiore, antice subsinuato, postice subrecto, flavo-ochraceo, disco fere omnino nigro, nigredine apicem haud attingente, lateribus reflexo, foliaceis rectis, rugoso-punctatis, angulis anticis rotundatis, posticis haud productis, subacutis, carinula brevi ad apicem; scutello quadrato-elongato, subtiliter canaliculato, ad apicem subemarginato, nigro, nitido, pubescente; elytris amplis, basi thorace haud latioribus, pone humeros arcuatim dilatatis (inde obovata conjunctim apparent), flavo-ochraceis, macula juxtascutellari ad basin utrinque trienteque posteriori nigris, 4-costatis, costis duabus primis eleva-

tioribus, tertia humiliori, qnarta ad humerum rotundatim cristata, intervallis fortiter reticulato-punctatis, margine laterali ante apicem sinuata ; corpore subtus nitidiore, pectore pedibusque nigris, trochanteribus femorumque basi flavescentibus, abdomine lateraliter late ochraceo, medio nigro fuscescente, segmentis 8 conspicuis, 1-7 transversis, septimo postice integro, ultimo fusco, triangulariter elongato; femoribus tibiisque supra et infra longitudinaliter canaliculatis.

♀ Prothorace minus transverso ; elytris subparallelis, ad apicem paululum dilatatis, crista humerali minus elevata, margine laterali ante apicem sinuata ; abdominis segmentis tantum 7 conspicuis, nigro-piceis, lateraliter ochraceis, ultimo fere omnino nigro, semilunari.

♂ Long. 13 mill.; lat. hum. 3 1/2 mill.; lat. max. 8 mill.

♀ Long. 13 mill.; lat. 6 1/2 mill.

Ressemble beaucoup au *L. Raffrayi* Bourg., d'Abyssinie (Ann. Soc. ent. Fr., 1877, pag. 364), mais facile à distinguer par ses élytres sinuées avant l'angle apical dans les deux sexes; le dernier article des palpes maxillaires coupé droit à son extrémité et nullement sécuriforme, le pronotum moins largement relevé sur les côtés, la crête humérale moins saillante, les élytres plus régulièrement arrondies et un peu plus convexes achèvent de l'en différencier.

### LYCUS AMPLIATUS, Fahr.

In Bohem. Ins. Caffrar., I, 2, pag. 432.

Déjà rencontré à Natal par J.-A. Wahberg. Paraît aussi se trouver au Cap de Bonne-Espérance.

## BUPRESTIDÆ.

### STERNOCERA ÆNEOCASTANEA, Fairm.

Long. 38 mill.

Oblonga, subelliptica, valde convexa; capite cupreo et viridi-æneo mixto, prothorace viridi-æneo metallico, foveolis silaceo-tomentosis, elytris castaneis, nitidis, viridi-æneo micantibus, plagulis minutis albido-tomentosis dense sparsutis; capite valde carioso, summo linea tenuissime elevata signato; prothorace utrinque antice plaga sat magna impressa, æneo-aurata, silaceo-tomentosa, dorso foveis profundis, disco majoribus perforato; elytris post medium attenuatis, apice obtusis, fortiter punctatis, punctis utrinque geminatim quadriseriatis et plagulis minutis tenuiter punctatis dense obsitis, basi et sub humeros impressis; subtus cyanea, nitidissima aureo-micans, punctis grossis, silaceo-tomentosis dense ornata, lateribus abdominis plagis magnis silaceo-tomentosis impressis; pedibus obscure castaneis.

Ce Buprestide intéressant se rapproche beaucoup du *S. castanea* pour la forme et le genre de coloration; il

en diffère par le corselet offrant de chaque côté en avant une large impression tomenteuse, à fond un peu doré, par la tête carieuse, avec le bord postérieur moins saillant au milieu et par les élytres semées de très petites impressions tomenteuses et de gros points avec les intervalles ridés, à extrémité obtusément acuminée, nullement échancrée et par le dessous du corps très grossement ponctué.

**JULODIS LACUNOSA**, Fairm.

Long. 23 à 32 mill.

Oblongo-elliptica, valde convexa, æneo-viridis, nitida, pube flava tenui sparsuta, capite prothoraceque paulo cyanescentibus, illo antice dense flavo-tomentoso, hoc medio et ad latera longitudinaliter impresso et dense flavo tomentoso, elytris seriatim impressis, impressionibus flavo-tomentosis; capite rugoso-punctato, medio longitudinaliter elevato; prothorace elytris angustiore, antice a basi attenuato, carioso-punctato, impressionibus fere aureis, tenuiter dense rugulosis, medio linea leviter elevata brevi signata; elytris grosse punctatis, rugosis, basi transversim plicatis, apice obtusis, basi impressionibus 2 magnis, postea utrinque impressionibus fere quadriseriatis, seriebus 2 primis maculis oblongis, distantibus, 3ª parum distincta, externa numerosa, subtus viridiænea, æneo-aureo mixta, albido-pubescens, pectore medio et segmentis abdominalibus apice sat denudatis; ♀ major, magis obesa, maculis dorso confusis.

Forme du *J. Caillaudii*, mais plus atténué en arrière,

avec des élytres sans traces de côtes, ornées de fossettes à tomentosité jaune; les impressions du corselet sont moins larges, moins nettement limitées, la vestiture du dessous n'est pas uniforme, mais largement effacée sur la moitié apicale des segments abdominaux. La ♀ diffère à peine du *J. Caillaudii*, mais les élytres n'ont pas la côte étroite de cette dernière espèce ; c'est peut-être la seule différence tranchée entre les deux *Julodis*, car les fossettes sont parfois confondues et alors le dessin est le même. Néanmoins le ♂ est plus étroit, plus atténué en arrière et le dessous de l'abdomen est aussi moins pubescent.

**JULODIS CAILLAUDII**, Latr.

S'étend des bords de la mer Rouge au Sahara algérien.

**JULODIS MYRMIDO**, Fairm.

Long. 11 mill.

Oblonga, crassa, valde convexa, obscure ænea, metallicâ, modice nitida, subtiliter pubescens, elytris vage cupreo-vittatis; capite dense rugoso-punctato, linea media anguste lævi ; prothorace valde convexo, antice angustato, margine postico medio acute producto, dorso dense punctato, ruguloso, linea media tenuiter impressa et utrinque foveola minuta signato; elytris prothorace vix latioribus, fere parallelis, post medium angustatis, sutura apice extremo paulo dehiscente, angulo suturali sat acuto, utrinque leviter quadrisulcatis, sulcis latis, tenuiter dense punctatis, intervallis vix convexiusculis dense

punctatis ac leviter rugosulis, basi paulo transversim plicatulis; subtus magis metallica, griseo-sericea, pedibus testaceis; antennis fuscis.

Voisin du *J. vittipennis* Boh., du lac N'Gami, mais un peu plus petit, plus trapu, le corselet plus large, plus arrondi en avant, les élytres plus courtes, ne se rétrécissant qu'en arrière, la coloration des pattes est différente.

C'est, je crois, la plus petite espèce de ce genre nombreux; elle est très intéressante, parce qu'elle représente dans le Nord de l'Afrique un groupe propre à la partie méridionale, comme le *Graphipterus* décrit ci-dessus.

### STERASPIS IODOLOMA, Fairm.

Long. 35 mill.

Supra cupreo-aureus aut viridi-aureus, capite nigro-æneo, medio vix cupreo, prothorace vitta media et lateribus anguste æneo-cyanescentibus, elytris minus anguste violaceo aut cupreo-violaceo marginatis, subtus ænea tenuiter dense fulvo-pubescens, medio fusco-cœrulescente, paulo denudato; capite medio concavo, prothorace carioso-punctato, elytris lineis numerosis elevatis, intervallis dorso grosse punctatis, fere foveolatis, extus clathratis.

Ressemble beaucoup au *S. squamosa*, mais la couleur est d'un cuivreux doré en dessus avec la bordure des élytres violette, le dessous est bronzé, plus foncé au milieu, couvert d'une fine pubescence serrée d'un fauve clair, l'abdomen est très densément, assez finement et également ponctué sur les côtés avec des impressions bien visibles, le milieu est plus fortement ponctué, le corselet a trois bandes d'un bleuâtre foncé, l'impression latérale

est bien moins marquée et il est étroitement bordé de brun noirâtre à la base ainsi qu'au bord antérieur.

**PSILOPTERA NIGRITA**, Fairm.

Long. 18 mill.

Oblonga, sat convexa, nitida, fusco-nigra, fere metallica, glabra, sed punctis et sulcis pube tenuissima grisea parce impletis; capite sat lato, convexo, grosse punctato ac rugoso, antice late sinuato; prothorace transverso, antice a medio leviter angustato, margine postico utrinque vix sensim sinuato, dorso paulo inœquali, grosse punctato, ad latera fere carioso, ad scutellum spatio oblongo parvo lævi et basi punctis 2 grossis impresso; scutello minuto, transverso, lævi; elytris prothorace vix sensim latioribus, a medio postice angustatis, apice oblique sinuato-truncatis, dorso fortiter punctato-striatis, punctis grossis, suturam versus minoribus sed extus foveolatis, intervallis convexis, punctis distantibus impressis, extus paulo interruptis; subtus luteo-villosa, lateribus paulo ænescens, grosse punctata, abdomine basi medio impresso et utrinque carinata, margine externo longe impresso et dense rufo-pubescente.

Doit se placer dans le groupe du *P. mimosæ* Klug, qui se retrouve au Sennaar et à Massouah; mais, outre la coloration, notre insecte en diffère par la sculpture des élytres et de l'abdomen.

**PSILOPTERA RUGOSA**, Pal. Beauv.

S'étend du Sénégal à l'Abyssinie.

**PSILOPTERA GRANDICEPS**, Fairm.

Long. 14 1/2 mill.

Elongata, subcylindrica, nitida, capite prothoraceque fusco-violaceis, elytris fusco-metallicis, striis, plagulis depressis et basi cupreo-æneis ; capite lato, convexo, grosse punctato, prothorace vix angustiore ; prothorace transversim quadrato, antice haud angustato, lateribus vix arcuatis, dorso parum dense grosse punctato, ad scutellum spatio parvo lævi, utrinque impresso ; scutello minuto, lævi, cœruleo; elytris post medium attenuatis, apice paulo oblique sinuato-truncatis, fortiter punctato-striatis, punctis grossis, intervallis convexiusculis, apice angustis et magis elevatis, plagulis depressis, tenuiter rugulosis, extus interruptis, intervallo 1° integro, 2° postice paulo interrupto, 3° basi depresso; subtus grosse punctata, cyanea, fulvo-villosa, pectoris lateribus femoribusque magis cupreis, tarsis cyaneis, abdominis margine impresso, cupreo-aureo dense pubescente, segmento 10° valde impresso, impressionis lateribus parallelis carinatis.

La place de cet insecte est assez difficile à trouver ; il ressemble un peu au *P. mimosæ*, mais plus étroit, plus parallèle, plus convexe, avec les élytres fortement striées-ponctuées.

**CHRYSOBOTHRIS ÆNEIFRONS**, Fairm.

Long. 7 mill.

Oblonga, parum convexa, supra fusco-violacea, pa-

rum nitida, subtus æneo-cuprea, nitidior, capite antice viridi-metallico nitidissimo, dense punctato, summo stria longitudinali tenui, inter oculos stria transversa leviter arcuata, tenui, subtus carina transversa, facie arcuatim striolato, margine antico leviter sinuato; prothorace transverso, basi profunde utrinque sinuato, angulis posticis valde obtusis, dorso tenuiter transversim striolato; elytris paulo post medium ampliatis et postea angustatis, subtiliter crenulatis, dorso dense tenuissime rugosulis, basi biimpressis et ante medium obsolete impressiusculis; segmentis abdominalibus utrinque impressis et acute dentatis, ultimo medio carinato, apice emarginato et acute bispinoso.

Se place à côté de l'*auripes*, du Sénégal.

**POLYCESTA ARABICA**, Gestro.

Trouvé d'abord à Aden.

**ACMÆODERA POLITA**, Klug.

Sénégal, Egypte.

**ACMÆODERA ELEVATA**, Klug.

Nubie.

**SPHENOPTERA JUGULATA**, Fairm.

Long. 11 mill.

Oblonga, parum convexa, postice attenuata, fusco-

cuprascens, elytris vage violascentibus, sat nitida, capite brevi, lato, dense sat fortiter punctato, margine antico cupreo, nitido, medio emarginato, labro et epistomate cupreis; prothorace transversim subquadrato, antice vix angustiore, lateribus leviter arcuatis, angulis anticis acutissimis, dense punctato, ad latera utrinque foveolis 2 approximatis, medio linea tenuissima subelevata; scutello transverso, apice acuto, lævi; elytris prothorace parum latioribus, basi subgibbosis, apice tantum angustatis trispinosis, suturali minutissima, duabus externis acutis, tenuiter lineato-punctatis, vix striatulis, striis 2ª 3ª que apice profundioribus, punctis basi majoribus, transversis; subtus cum pedibus cupreo-ænea, nitida, dense punctata, prosterno late ac profunde sulcato, abdominis segmento ultimo margine sulcato et fusco, apice bispinoso.

Voisin du *S. Raffrayi*, d'Abyssinie, en diffère par la taille plus petite, la tête plus courte, plus échancrée au bord antérieur, le corselet plus ponctué, moins rétréci en avant avec les angles antérieurs très pointus, les élytres plus étroites, plus égales, et le prosternum fortement sillonné.

### SPHENOPTERA LÆSIVENTRIS, Fairm.

Long. 11 mill.

Elongata, modice convexa, postice longe attenuata, æneo-cuprea, nitida, elytris subpurpureis, subtus nitidior; capite paulo nitidiore, late excavato, sat dense punctato, antice emarginato; prothorace transverso, lateribus rectis, antice tantum arcuatis, marginatis, basi utrinque sat

fortiter sinuata, angulis posticis postice productis, acutis, dorso sat dense punctato, ad latera densius, postice medio linea longitudinali lævi obsoleta; scutello transverso, fere lævi, apice acuto; elytris a basi leviter, post medium magis attenuatis, apice trispinosis, spina externa paulo anteriore, crenato-substriatis, striis parum impressis, sed punctis quadratis, striis 3 primis profundioribus, intervallis 3°, 5° 10° que postice fere costatis ; subtus tenuiter dense punctata, abdomine toto late sat profunde medio impresso, apice bispinoso.

Très voisin du *S. Dumolinii* Gory, du Sénégal, par le front largement impressionné, le corselet plus large, plus droit sur les côtés qui s'arrondissent seulement en avant et sont plus rebordés, les élytres à lignes plus fortement ponctuées et par l'abdomen canaliculé dans toute sa longueur.

## MELYRIDES.

### MELYRIS SEMIHIRTA, Fairm.

Long. 9 mill.

Oblonga, subparallela, convexa, cærulescenti-virescens, metallica, capite, prothorace elytrorum basi et margine externo longe parum dense nigro-hirtis, antennarum basi, abdomine pedibusque rufotestaceis, tarsis obscuris; capite rugosulo-punctato; prothorace sat lato, antice angustato

et utrinque leviter sinuato, punctis grossis ocellatis sat densis antice utrinque impresso; carinis lateralibus medio sinuatis, parum elevatis, sed basi acute productis et intus valde impressis; scutello quadrato, parcius punctato; elytris sutura et utrinque costis 3 concoloribus elevatis, interstitiis grosse punctato-rugosis, ♀ abdominis segmento 6° nigro, medio fortiter excavato.

Ressemble à la description du *M. corrosa* Reiche, mais bien plus petit, avec l'épistome, les mandibules et les palpes bruns, le corselet moins conique à ponctuation médiocrement serrée, grosse, ocellée, à carènes latérales très relevées à la base, les élytres fortement rugueuses, la ponctuation grosse et confondue dans les rugosités. Cette espèce est plus oblongue, plus parallèle que la suivante et les élytres sont à peine rebordées.

**MELYRIS VRIDINITENS**, Fairm.

Long. 7 1/2 mill.

Oblonga, subparallela, sat convexa, viridi-metallica, nitida, subtus cum pedibus rufo-flava, pectore viridi-æneo, fulvo-pubescente, antennis (basi excepta), palpis, labro unguibusque brunneis; capite ruguloso-punctato; prothorace conico-truncato, lateribus parum arcuatis, basi fere rectis, grosse haud profunde ocellato-punctato, punctis intus tenuiter dense rugosulis, sulco medio tenui, postice profundiore, carinis lateralibus acute elevatis, fere rectis, basi magis productis et intus fovea sat profunda comitatis; scutello transversim quadrato, punctato; elytris sutura et utrinque costis 3 elevatis, cyaneis, intervallis transversim rugosulis et fortiter seriatim punctatis;

subtus punctata, abdominis segmento penultimo late sinuato, ultimo longe nigro-villoso et sat fortiter biimpresso ♀.

Assez voisin du *M. festiva*, mais plus petit, les antennes brunes à l'extrémité, le corselet à peine sillonné, à ponctuation ocellée, à peine enfoncée, à carènes latérales presque droites, et la poitrine d'un vert un peu doré.

**MELYRIS VERSICOLOR**, Fairm.

Long. 9 mill.

Minus oblonga, sat convexa, viridi-metallica aut cyanescens, nitida, subtus rufo-flava, pectore viridi-aureo, fulvo-villoso, tarsis apice obscurioribus, ore et antennis (basi excepta) fuscis; capite rugoso-punctato, epistomate cupreo; prothorace elytris parum angustiore, antice angustato, lateribus leviter arcuatis, grosse haud profunde ocellato-punctato, punctis intus tenuiter dense rugosulis, sulco medio mediocri, carinis lateralibus sat acutis, parum arcuatis, basi magis elevatis et intus fovea sat profunda comitatis; scutello transversim quadrato, tenuiter dense punctato; elytris lateribus leviter arcuatis, sutura et utrinque costis 3 elevatis, fusco-violaceis, intervallis transversim rugosis et parum regulariter punctatis; subtus punctata, abdominis segmento 5° ♂ apice integro longe nigro-villoso, ♀ 5° apice fere bilobo, ultimo longe nigro-villoso.

Ressemble au *M. festiva* d'Abyssinie, en diffère par la forme plus élargie au milieu, le corselet bien moins large à la base, à angles postérieurs plus développés, à

ponctuation ocellée, à carènes latérales non ondulées ; la poitrine d'un vert doré.

### MELYRIS COLLARIS, Fairm.

Long. 7 1/2 à 8 mill.

Oblonga, modice convexa, modice nitida, cyanea, prothoracis lateribus rufis, aut prothorace rufo, medio tantum cyaneo, subtus cum pedibus rufa, metasterno lateribus plus minusve fusco-cœruleis, tibiis apice tarsisque infuscatis, antennis fuscis, basi rufis; capite brevi, dense punctato; prothorace breviore, antice minus angustato, lateribus arcuatis, fortiter sat dense punctato, punctis latera versus minoribus et densis, carinis lateralibus leviter arcuatis, basi magis laminatis et intus fovea comitatis ; scutello subquadrato, rugoso-punctato ; elytris sutura et utrinque costis 3 modice elevatis, concoloribus sed paulo obscurioribus, intervallis quadriseriatim punctatis et leviter rugosulis; subtus dense punctulata, abdominis segmento 5° truncato, ♀ 6° medio impresso, apice longe nigrosetoso.

La briéveté de la tête, la ponctuation simple, peu serrée et la forme plus courte du corselet distinguent nettement cette espèce.

### MELYRIS DISCOIDALIS, Fairm.

Long. 6 1/2 à 7 mill.

Sequenti statura et colore valde affinis, sed paulo major,

latior, prothorace paulo latiore, antice minus angustato, angulis posticis fere obtuse rotundatis, dorso latius nigro-cyaneo, elytris latius marginatis, sutura et utrinque costis 3 acute elevatis, his apicem haud attingentibus externa paulo post medium abbreviata intervallis minus grosse punctatis, minus rugosulis; capite magis elongato, magis cyanescente, tarsis fuscis; ♀ abdominis segmento 6° nigro et nigro-setoso.

Cette espèce et la précédente sont remarquables par leur coloration et leurs élytres plus ovalaires, à bords latéraux élargis. Dans celle-ci la tache noire du corselet est parfois partagée en deux et la teinte bleue des élytres est très atténuée; en outre, les crochets des tarses sont très inégalement fendus.

**MELYRIS RUBROCINCTA**, Fairm.

Long. 9 mill.

Oblongo-ovata, viridis, nitida, prothorace capiteque potius cœruleis, minus nitidis, elytris sat late rubro marginatis; capite elongato, tenuiter dense rugosulo, ore antennisque fuscis, his basi rufis; prothorace triangulari, antice truncato, subtiliter dense rugosulo, sericante, carina laterali tenui, antice undulata, basi elevata, angulis posticis sat productis, medio sulcato scutello; truncato, dense punctato; elytris medio ampliatis, sutura et utrinque costis 3 elevatis, obscuris, intervallis fortiter granulatis, margine externo sat fortiter reflexo; abdomine pedibusque testaceo-rufis, unguibus obscuris.

Voisin du *M. discoidalis*, mais plus grand, à corselet

plus petit, plus conique, les côtés presque droits, non arrondis à la base; les côtes des élytres sont plus saillantes.

**MELYRIS INCOSTATA**, Fairm.

Long. 6 1/2 mill.

Oblongo-elliptica, modice convexa, rufa, modice nitida, capite, prothoracis plaga dorsali oblonga, scutello basi et elytrorum plaga discoidali elongata, basi angustata, nigro-cyanescentibus, antennis apice, tarsis articulo ultimo et pectore lateribus late nigro-cyanescentibus; capite oblongo-ovato, dense tenuiter rugosulo, epistomate apice rufescente; prothorace elytris angustiore latitudine haud latiore, antice valde angustato, et utrinque leviter sinuato, margine postico medio sinuato, dorso tenuiter dense reticulato, basi utrinque linea angulata impresso; scutello late truncato; elytris grosse lineato-punctatis, sutura et utrinque intervallis 3 paulo magis elevatis, intervallis omnibus transversim rugosulis, apice separatim obtusis.

Ressemble beaucoup au *M. discoidalis* pour la forme et la coloration, mais s'en distingue nettement par l'absence de côtes saillantes sur les élytres; le corselet est plus étroit, les côtés plus sinués en avant, les élytres sont moins largement rebordées et le dernier article des tarses est seul noirâtre. Dans ces deux espèces les côtes externes du corselet sont peu saillantes et presque effacées au milieu.

# TENEBRIONIDÆ.

---

### SPYRATHUS AFRICANUS, Fairm.

Long. 7 à 8 mill.

Subglobosus, niger, parum nitidus ; capite subtiliter parce punctato, antice et lateribus fere rugoso, clypeo truncato, labro rufovilloso, brevi, distincto, mandibulis extus fortiter sulcatis, apice bidentatis ; antennis piceis, articulo ultimo præcedente sensim latiore ; prothorace antice valde angustato, lateribus leviter arcuatis, angulis anticis fere acutis posticis rectis, dorso subtiliter laxe punctulato; elytris minus nitidis, brevibus, medio ampliatis, lateribus rotundatis, inæqualibus, utrinque vage tricostatis, costis latis medio evanescentibus ; subtus nitidior, pectore longitudinaliter plicato, pedibus 4 posticis valde distantibus, anticis multo minus , anticis validis, compressis, tibiis extus fortiter bidentatis.

Cet insecte diffère du *S. indicus* par sa forme subglobuleuse qui le fait ressembler à un *Byrrhus*, le corselet est par conséquent rétréci en avant, la tête est plus petite, le chaperon moins fortement caréné, le labre visible et les élytres, plus arrondies, présentent de chaque côté les traces de 3 côtes à peine indiquées.

## HOMŒONOTA, *n. g.*, Fairm.

L'insecte qui forme le type de ce nouveau genre se rapproche des *Rhytinota* dont il diffère par le corps plus allongé, moins convexe, rappelant les *Dailognatha* de la faune méditerranéenne orientale. L'épistome arqué en avant et muni au milieu d'une très petite dent inclinée en dessous, recouvre presque complètement les mandibules qui sont épaisses, fortement impressionnées en dehors et bidentées, et cachent tout à fait le labre. Les yeux sont presque plats, presque ronds, entiers. Les antennes courtes, épaisses, cylindriques, n'atteignent pas la base du corselet, le troisième article est de moitié plus long que le quatrième, le onzième est bien plus petit que le dixième. Le corselet est transversal, faiblement rétréci en avant. Les élytres sont ovalaires, non striées. Le prosternum est fortement arqué entre les hanches, mais se termine anguleusement; le mésosternum est creusé au milieu; la saillie intercoxale est assez large et presque tronquée; les tibias antérieurs s'élargissent faiblement vers l'extrémité et ne sont pas crénelés en dehors.

### H. SUBOPACA, Fairm.

Long. **11 1/2** mill.

Oblonga, postice leviter ampliata, dorso planata, nigra, fere opaca; capite sat magno, subtilissime punctulato, utrinque sat fortiter carinato, antice parum arcuato et leviter marginato; prothorace transverso, lateribus leviter

arcuatis, tenuiter carinatis, sed non sensim marginatis, angulis anticis obtuse rotundatis, posticis rectis, dorso impunctato, basi utrinque leviter marginato; scutello minuto; elytris basi tenuiter marginatis, prothorace haud latioribus, sed medio leviter ampliatis dorso, haud punctatis, sutura depressiuscula; subtus cum pedibus paulo nitidior, impunctata, capite subtus late ac profunde encavato.

**RHYTINOTA SUBCORDICOLLIS**, Fairm.

Long. 19 mill.

Oblongo-elongata, nigra, sat nitida; capite subtilissime punctulato, summo puncto oblongo impresso; prothorace transverso, lateribus medio fere angulatim rotundato-ampliatis, postice sinuatis, angulis posticis obtuse rectis, anticis valde obtusatis, dorso lævi, medio bipunctato; elytris oblongo-ovatis, basi prothorace latioribus, transversim plicatis, plica ad humeros dentiformi, apice obtuse acuminatis, sutura vix depressa, subtilissime coriacea; subtus nitidior, prosterno apice foveato et recte angulato.

Ressemble beaucoup au *D. acuticollis* Fairm., du Zanguebar, en diffère par le corps moins convexe, plus plane en dessus, plus atténué en arrière et surtout par le corselet presque anguleusement arrondi sur les côtés qui sont sinués en arrière, mais sans angles saillants, les élytres sont plus amples, plus larges et plus rebordées à la base et le prosternum est sillonné avec une fossette à l'extrémité.

### OXYCARA ZOPHOSINA, Fairm.

Long. 10 mill.

Ovata, sat convexa, sed dorso planiuscula, nigra, parum nitida, subsericans, tarsis palpisque fusco-piceis; capite convexiusculo, dense tenuissime punctato, utrinque sulco longitudinali profunde signato; antennis breviusculis, basin prothoracis paulo superantibus, articulo ultimo minore, pallido; prothorace brevi, transverso, antice valde angustato, lateribus leviter arcuatis, anguste marginatis, margine postico utrinque late leviter sinuato, angulis fere rectis, dorso lævi, medio obsolete triimpresso; elytris breviter ovatis, medio leviter ampliatis, apice obtusis, obsolete subsulcatis; subtus nitidior, prosterno inter coxas profunde sulcato, mesosterno horizontali, sat magno, ovato, medio depresso, lateribus elevatis; processu intercoxali ogivali, abdominis segmento 5° brevi.

Dans cette espèce le prosternum touche simplement le mésosternum sans le pénétrer; les côtés du prosternum ne sont ni rugueux ni striolés longitudinalement. Cet insecte diffère des *O. hegeteroides* et *pedinoides* par son aspect soyeux, un peu mat, le manque de ponctuation et les élytres indistinctement sillonnées.

### OXYCARA AMPLIPENNIS, Fairm.

Long. 12 mill.

Sat breviter ovata, medio ampliata, modice convexa, parum nitida; capite sat lato, subtilissime punctato, mar-

gine antico obtuse angulato; prothorace brevi, lato, longitudine triplo latiore, antice angustato, lateribus leviter arcuatis, angulis anticis productis, acutis, elytris amplis, lateribus arcuatis, dorso planiusculis, obsolete costulatis ; subtus nitidior.

Plus large et plus grand que le précédent, avec le corselet plus large, plus rétréci en avant, moins arrondi sur les côtés et les élytres plus longues, plus amples et proportionnellement moins larges.

### OXYCARA TRAPEZICOLLIS, Fairm.

Long. 10 mill.

Brevissime ovata, convexiuscula, parum nitida; capite sat lato, subtilissime punctato, margine antico leviter arcuato ; prothorace brevi, longitudine plus duplo latiore, antice angustato, lateribus fere rectis, angulis anticis productis, acutis, posticis sat acutis ; elytris brevibus, medio ampliatis, latitudine media vix longioribus, obsolete costulatis, subtus nitidior.

Bien distinct par sa forme large et courte, son corselet trapézoïdal à côtés presque droits, avec les angles antérieurs pointus ; les angles postérieurs sont aussi plus acuminés en arrière.

### RHYTINOTA DELICATULA, Fairm.

Long. 9 mill.

Elongata, gracilis, nigra, nitida, vage subænescens; capite tenuiter densissime punctato, antice utrinque sat fortiter impresso, margine antico medio dente decumbente

armato, gula subtus fortiter transversim sulcata; antennis validis, cylindricis, medium prothoracis paulo superantibus ; prothorace breviter ovato, postice vix angustiore, lateribus arcuatis, angulis anticis obtusissimis, basi anguste marginata ; scutello punctiformi ; elytris sat brevibus, oblongo-ovatis, apice subproductis, obtusis, basi tenuiter plicatis, ad suturam depressiusculis, obsolete seriatim punctulatis ; subtus æque nitida, pedibus paulo piceo-fuscis, femoribus leviter clavatis.

Ressemble beaucoup au *R. gracillima* Ancey, de Zanguebar, mais bien plus petit avec le corselet plus rétréci en arrière, les élytres plus courtes, moins convexes, déprimées sur la suture, les fémurs claviformes et le dessous de la tête moins fortement et moins largement impressionné.

**THRIPTERA STRIATOGRANOSA,** Fairm.

Long. 19 mill.

Oblongo-ovata, antice attenuata, dorso parum convexa, nigra, subopaca, pilis fulvescentibus basi fuscis longe sat dense hispida ; capite tenuiter asperulo, antice paulo densius, margine antico late sinuato, labro fusco-brunneo, late sinuato, antice et lateribus sat punctato ; antennis gracilibus, articulo 10° latitudine vix longiore, 11° minuto, articulis 4-8 elongatis ; prothorace elytris valde angustiore, lateribus parum rotundato, sat tenuiter parum dense et æqualiter granulato ; elytris ovatis, striatis, striis numerosis, sat latis sed parum impressis, intervallis regulariter convexiusculis, granulatis et transversim pli-

catulis, parte laterali sat regulariter plicato-granulata, haud villosa; subtus sat tenuiter laxe granulata, brevius fusco-pilosa, pedibus fortiter ac dense granulato-asperatis, fusco-villosis.

Ressemble au *T. Varvasi* Sol., mais plus grand, plus ovalaire, les élytres plus longues, moins convexes, à stries plus nettes, avec les intervalles régulièrement un peu convexes, n'ayant qu'une série de granulations ; le corselet est aussi bien moins arrondi sur les côtés.

**PIMELIA CENCHRONOTA**, Fairm.

Long. 18 à 24 mill.

Breviter ovata, crassa, supra planata nigra, indumento fulvo-lutescente vestita, elytris tenuiter griseo indutis; capite sat tenuiter ruguloso-punctato, labro grosse punctato; antennis basin prothoracis paulo superantibus, articulis apice obscurioribus, articulis 2 ultimis piceis, ultimo acuminato ; prothorace longitudine plus duplo latiore, antice paulo angustiore, lateribus rotundatis, granulis nigris sat dense obsito ; elytris amplis, lateribus rotundatis, postice fortiter declivibus, apice obtusis, sat dense nigro-granulatis, sutura et utrinque lineis 3 dense regulariter granulatis, costa externa paulo magis elevata, similiter granulata, parte epipleurali minus dense granulata; corpore subtus pedibusque nigro-granatis; ♂ minor, magis convexa, elytris minus amplis, magis convexis.

Espèce remarquable par sa forme et qu'il est difficile de rattacher aux espèces connues ; je crois que c'est la *P. valida* Er. qui offre le plus d'analogie avec elle, mais

qui en diffère sensiblement par la forme du corselet et la sculpture des élytres. Les pattes postérieures sont bien quadriangulaires et concaves par leur partie externe et les tarses sont simples. L'enduit qui la recouvre n'est peut-être que terreux.

### PSAMMODES GRACILENTUS, Fairm.

Long. 9 à 13 mill.

Oblongus, magis elongatus, niger, obscurus, prothorace elytrisque sat dense lutescenti-pubescentibus, costis denudatis; capite punctato, antennis piceis, gracilibus, prothorace parvo, postice vix sensim angustiore, tenuiter densissime ruguloso-punctato, linea longitudinali lævi impressa, lateribus vix marginatis; elytris oblongo-ovatis, prothorace duplo latioribus, fere lævigatis utrinque costis 3 latis, parum elevatis, medio longitudinaliter obsolete impressis, intervallis dense pubescentibus, costa externa rotundata nulla; subtus fusco-brunneus, nitidus fere lævis, pedibus punctato-rugosis, tarsis elongatis.

Cette espèce ressemble extrêmement au *P. abyssinicus*, mais elle en diffère pourtant notablement par la forme plus allongée, les antennes plus grêles, le corselet non marginé, les élytres à côtes presque partagées en deux par ue faible sillon longitudinal, sans côte marginale et par les tarses grêles allongés. Le corselet est proportionnellement bien plus étroit.

### MELANOLOPHUS, *n. g.*, Fairm.

Genre bien voisin des *Distretus*, en diffère par les

élytres très convexes, à plusieurs côtes, le corselet à angles postérieurs obtus, mais distincts, l'écusson large, marqué de fossettes rondes, mais non irrégulièrement échancré, avec le milieu un peu saillant ; se distingue des *Dichtha* par les élytres convexes multicarénées, les pattes égales, plus grandes et plus robustes, les fémurs antérieurs pas plus épais que les autres; les antennes sont assez grêles, à 3e article presque deux fois aussi long que le 4e, les 2 derniers articles sont plus petits et le dernier est tronqué un peu obliquement, le bord antérieur du prosternum est un peu moins saillant. Les yeux sont peu convexes, assez grands, transversaux, un peu réniformes.

**M. SEPTEMCOSTATUS**, Fairm.

Long. 21 mill.

Ovatus, postice ampliatus, valde crassus et convexus, fusco-niger, sat nitidus, antennis pedibusque ferrugineo-villosis, his densius; capite summo grosse punctato, inter antennas transversim impresso, antice rarius punctato, et sat longe sat dense fulvo-villoso; antennis sat gracilibus, basin prothoracis paulo superantibus, articulo 3° quarto quintoque conjunctis fere æquali, articulis 10° 11° que præcedentibus multo brevioribus, ultimo fere transversim truncato; prothorace parvo, elytris plus dimidio angustioribus, lateribus valde rotundato, angulis posticis obtusis, anticis subrectis, punctis grossis rotundatis foveiformibus impresso, subcarioso ; elytris brevibus, globoso-ovatis, sutura et utrinque costis 3 valde carinatis, carinis omnibus ante apicem abbreviatis, intervallis fere planis, vix

sensim concaviusculis, tenuissime sparsim granulatis, margine externo etiam carinato; prosterno medio carioso-punctato, apice fere truncato-declivi, mesosterno lato, brevi, truncato, utrinque rugoso-punctato, abdomine dense sat tenuiter punctato, basi oblique striatulo, segmentis 1° apice, 2° medio toto, 3° que basi dense breviter rufo-villosis, femoribus ferrugineo-pilosis.

**BRACHYPHRYNUS**, *n. g.*, Fairm.

Ce nouveau genre se rapproche beaucoup des *Phrynocolus*, mais la forme est plus massive, le corps est plus uni, sans saillies marquées sur le corselet et les élytres ; les yeux sont à peine convexes, transversaux, un peu réniformes; les antennes sont fort différentes, courtes, n'atteignant pas la base du corselet, épaisses, cylindriques, à articles presque égaux, le 3e un peu plus long, le dernier très petit ; le prosternum forme une mentonnière un peu relevée, il est large entre les hanches, puis brusquement tronqué et angulé de chaque côté, le mésosternum est large, un peu échancré, avec les côtés un peu relevés entre les hanches ; le 4e segment abdominal est aussi très court ; le corselet est éloigné des élytres, très convexe, un peu angulé, mais sans saillies ; l'écusson est convexe au milieu ; les élytres sont pourvues d'un repli épipleural bien marqué et bien limité jusqu'à l'extrémité ; les pattes sont robustes, assez grandes, surtout les antérieures dont les fémurs sont plus épais ; les tarses sont cylindriques, épais, les articles intermédiaires sont plus larges que longs.

### B. SPISSICORNIS, Fairm.

Long. 21 mill.

Ovatus, crassus, supra paulo planatus, niger, subopacus, indumento terreo in depressionibus repletus, pedibus dense luteo-squamoso-pubescentibus; capite punctis grossis, vix profundis, reticulato-impresso, antice transversim impresso; antennis robustis, brevibus, basin prothoracis haud attingentibus, articulo ultimo minuto; prothorace subgloboso, lateribus antice angulatis rotundatis, dorso impressiusculo et punctis magnis parum profundis sparsuto, utrinque antice obtusissime unituberoso; elytris ovatis, antice apice que similiter angustatis, dorso leviter planatis, transversim plicatulis, plicis ad lateribus et postice interruptis, granulatis, denudatis, sutura vix elevata, utrinque linea elevata fere medio sita, post medium abbreviata, paulo granulata, margine externo haud carinato, sed crenato-elevato, parte reflexa valde plicatula; subtus dense luteo-squamoso-pubescens, abdomine plus minusve denudato, prosterno lato, medio paulo angustato et leviter concavo, apice truncato-emarginato, angulis sat productis, mesosterno lato, truncato, utrinque leviter tuberoso; tarsis brevibus, crassis, articulis intermediis brevissimis.

### SEPIDIUM CRASSICAUDATUM.

Gestro, Annal. Mus. St. Nat., Genova, 1878, 320.

Long. 23 mill.

Nigrum, pube densa cretacea vestitum; prothorace

medio longitudinaliter carinato, callo antico valido profunde bilobato, dentibus lateralibus obtusis; elytris reticulatis, singulo tuberculo marginali-postico longo, crasso, apice obtuso, extrorsum oblique producto, carinisque duabus longitudinalibus granulatis, quarum prima leviter flexuosa tertium posticum tantum attingit.

Ce bel insecte, le plus gros du genre, a été trouvé primitivement dans le désert des Somalis-Isa.

**SEPIDIUM OBTUSANGULUM**, Fairm.

Long. 21 mill.

Ovato-oblongum, indumento griseo lutescente dense vestitum, elytris dorso nigro-reticulatis ; prothorace lobo antico oblique elevato, obtuso, trisulcato, apice et antice inæquali, dense pubescente signato, dorso carinatim compresso, angulis lateribus obtuse rotundatis ; elytris costa discoidali angulatim undulata, sat denudata, breviore externa longiore, dense crenata, apice obtusa, linea laterali dense granulata et paulo elevata; undique tenuiter nigro-granulatis, in costis densius, intervallis inæqualibus plicatulis; subtus cum pedibus uniforme ; antennis paulo obscurioribus, articulis 2 ultimis fusco-nigris.

Voisin du *S. cristatum* Fab., d'Arabie, mais bien distinct par les angles du corselet très courts et obtus, les élytres à fines granulations noires, à côtes ondulées, crénelées, l'externe obtuse à l'extrémité, sans saillie, et par le dessous du corps uniforme, sans taches noires.

**SEPIDIUM VILLOSULUM**, Fairm.

Long. 16 mill.

Oblongo-elongatum, convexum, indumento griseo-lutescente dense vestitum, setis sat longis alternatim congestis hirsutum; capite breviter squamoso, antice impresso, labro, mandibulis palporumque apice nigris, labro antice dense rufo-sericeo-villoso ; antennis sat crassis , basin prothoracis attingentibus, articulis 4-9 subquadratis, 10° 11° que nigris, parvis, ultimo præcedente parum angustiore ; prothorace lateribus dilatato et obtuse late dentato, cribrato, antice lobo brevi subquadrato, apice vix latiore et medio parum sinuato munito ; elytris fere ellipticis, margine externo et linea discoidali parum elevatis, sed penicillatis, intervallis ad penicillos transversim elevatis et leviter ramosis, parte laterali grosse punctata.

Cette espèce semble faire le passage des *Sepidium* aux *Vieta*, car les deux derniers articles des antennes sont petits, le 11e plus étroit que le 10e mais distinct. La vestiture est formée de soies hérissées, éparses sur le corselet qui n'est pas relevé au milieu, réunies par touffes sur les élytres avec une teinte un peu plus foncée. Ressemble au *Vieta senegalensis*, mais, outre la différence des antennes, le lobe antérieur du corselet est plus saillant, plus relevé, plus sinué au sommet; les côtés du corselet sont plus dilatés au milieu, la sculpture des élytres est presque identique.

### SEPIDIUM APICICORNE, Fairm.

Long. 13 mill.

Elongatum, ellipticum, lateribus compressum, nigrum, indumento lutescente dense vestitum, antennarum articulis 2 ultimis nigris, prothorace utrinque fusculo plagiato, elytris fusculo reticulatis; capite plano, antice setoso, labro nigro; antennis sat gracilibus, haud villosis, articulis 10° 11° que æqualibus, præcedentibus paulo brevioribus; prothorace lateribus compresso et obtusissime angulato, antice tuberculis 2 parvis subtransversis munito et abrupte truncato; elytris basi attenuatis, humeris nullis, parum regulariter ac late clathratis, intervallis paulo concavis, cristulis tenuiter ac parce nigro-granulatis, cristulis utrinque 2 basalibus paulo magis elevatis, sat fortiter nigrogranatis, parte laterali haud clathrata, nec foveolata.

Ce *Sepidium* est d'une forme assez singulière, comprimé latéralement avec le corselet tronqué, surmonté de 2 tubercules, obtus, assez petits et les élytres réticulées sans saillies postérieures.

### SEPIDIUM CYLINDRIGERUM, Fairm.

Long. 15 à 17 mill.

Elongatum, elytris ellipticis, fuscum, indumento griseoluteo dense vestitum ; capite inter oculos leviter concavo, oculis parvis, verticalibus, antennis apice attenuatis, articulo 3° crassiore, tribus sequentibus conjunctis æquali, ultimis 2 ceteris multo brevioribus, 11° acuminato ; pro-

thorace latitudine haud breviore, lateribus ante basin leviter sinuato, antice cylindrico-producto, crasso, apice rotundato-obtuso, margine laterali medio leviter angulato et antice obliquato; elytris oblongo-ellipticis, convexis, utrinque tricostatis, costa 1ª valde pluri-angulata, 2ª basi magis regulari, apice longius producta et angulata, cum præcedente transversim clathrata, externa subregulari, apice interrupta, nigro-granulata, intervallis omnibus grosse punctatis, sparsim nigro-granulatis, costa 1ª basi arcuata et magis elevata; prosterno inter coxas fere bilobo, lato, mesosterno lato, truncato, medio late impresso, metasterno ab abdomine vix distincte separato, segmento 4° ceteris sensim breviore.

Ressemble au *Vieta Desfossei* mais bien distinct par le prolongement prothoracique beaucoup plus long, les angles latéraux du corselet à peine prononcés, les élytres à côtes réticulées plus obliques et à points bien moins profonds et bien moins nombreux. En outre les antennes composées de onze articles forcent de ranger cet insecte parmi les *Sepidium*, mais elles sont plus grêles que chez la plupart de ces derniers, et le onzième article est plus petit que le dixième, très pointu.

### **VIETA TUBEROSA**, Fairm.

Long. 15 mill.

Elongata, lateribus parum compressa, convexa, indumento terreno dense obtecta, et setulis brevissimis obscuris sat dense hispidula ; antennis crassis, brevibus, basin prothoracis vix attingentibus, setosulis, articulo

ultimo fusco ; prothorace lateribus obtuse angulato-dilatato; modice convexo, antice tuberculo rotundo, magno, antice medio sulcato, dorso parum convexo inæquali, breviter spongioso, setoso-asperato, medio obsolete infuscato; postice medio subelevato ; elytris elongatis, fere ellipticis, lineis elevatis, irregulariter et angulatim clathratis, costis 2 ordinariis vix distinctis, pedibus brevibus, crassis, femoribus intermediis medium elytrorum haud attingentibus, posticis vix superantibus; abdominis segmento 5° breviore.

Ressemble assez au *V. tuberculata* d'Abyssinie, mais plus grand, moins parallèle, moins comprimé, la tubérosité du corselet plus courte, plus large, les élytres plus elliptiques, à côtes interrompues, réticulées, peu saillantes; les pattes sont bien plus courtes et plus épaisses que chez les autres espèces.

**HELOPINUS MINOR,** Fairm.

Long. 5 1/2 mill.

Oblongo-ovatus, valde convexus, nitidus, rufopiceus (immaturus); capite dense sat fortiter impresso, antice arcuatim impresso ; prothorace subquadrato, antice haud angustiore, lateribus parum arcuatis, subtiliter marginatis, dorso dense punctato-strigoso; scutello brevi, dense punctato ; elytris oblongis, fortiter lineato-punctatis, rugosulis, intervallis alternatim costulatis, costis usque ad apicem prolongatis; subtus sat fortiter sat dense punctatus, prosterni lateribus fortiter strigosis ; pedibus simplicibus ♀.

Ressemble beaucoup à l'*H. elegans* Baudi, d'Assab,

en diffère par la tête présentant au devant des yeux un sillon arqué au lieu d'une impression transversale, le corselet plus échancré au bord antérieur, moins ponctué et plus striolé, moins fortement arrondi aux angles postérieurs, les élytres ayant des stries ponctuées plus nettes et les intervalles relevés bien moins saillants; l'abdomen est plus fortement ponctué; les pattes sont simples et les tibias postérieurs légèrement arqués ♀.

Bien que Lacordaire ait indiqué comme caractère de ce genre l'absence d'un rebord latéral, il me semble que notre insecte, qui a un rebord marginal distinct quoique faiblement marqué, doit se ranger dans cette coupe générique comme l'*H. elegans* de M. Baudi. Ce dernier a déjà fait remarquer que l'insecte de Lacordaire pourrait bien ne pas se rapporter à l'espèce de Solier.

L'*H. psalidiformis* Ancey, d'Aden, doit être bien voisin de la nouvelle espèce ; mais il a les élytres moins fortement ponctuées avec des intervalles relevés qui s'effacent en arrière.

### MICRANTEREUS SINUATIPES, Fairm.

Long. 18 mill.

Oblongo-ovatus, valde convexus, niger, nitidus, capite prothoraceque sericeo-subopacis; capite subtiliter densissime punctulato, summo convexo, antice leviter arcuatim sulcato; antennis sat elongatis, medium corporis attingentibus; prothorace transverso, lateribus rotundato, antice parum angustiore, subtilissime densissime punctulato; elytris ovatis, medio ampliatis, sutura sat elevata, utrinque

costulis tribus angustis, leviter sinuosis aut interruptis, externa magis regulari, intervallo 1° leviter plicatulo, parce punctato, 2° 3° que minus punctatis, granis plus minusve oblongis, sat dense obsitis, parte laterali paulo concava, punctata, ad carinam superiorem rugosa; subtus sat tenuiter densissime punctatus, metasterno apice fulvopubescente, pedibus sat magnis tibiis anticis intus ante apicem sinuatis, intermediis basi intus fortiter sinuatis, femoribus posticis intus medio late sinuatis et basi densius pilosis, femoribus haud clavatis, sat validis intermediis apice intus dente valido armatis.

Ressemble un peu au *nodulosus* pour la forme générale, mais avec le corselet bien moins arrondi latéralement, et distinct de ses congénères par les côtes un peu interrompues des élytres avec les intervalles granuleux.

### MICRANTEREUS RECTICOSTATUS, Fairm.

Long. 19 mill.

Præcedenti forma simillimus, niger, nitidus, capite prothoraceque opaco-sericeis; capite subtiliter dense punctulato, sutura clypeali medio fere recta utrinque obliqua; prothorace antice paulo angustato, lateribus arcuatis, margine postico ad scutellum et utrinque leviter sinuato, dorso impunctato, angulis anticis sat acutis, posticis acute rectis; elytris ovatis, medio ampliatis, sutura et utrinque costis 3 sat elevatis, 2° ceteris breviore, intervallis leviter cicatricosis, paulo inæqualibus et laxe punctulatis; subtus nitidus, strigosulus, lateribus pectoris lævibus, pedibus rugoso-punctatis.

Distinct des espèces voisines par les côtes des élytres régulières et droites ; les pattes sont simples ; mais l'unique individu est sans doute une ♀.

### PRAOGENA CRIBRICOLLIS, Fairm.

Long. 14 mill.

Elongata, sat convexa, fusca, capite prothoraceque vix nitidis, elytris cyaneo-subvirescentibus, nitidis, rufo sat late limbatis, abdomine rufo-castaneo, nitido ; capite sat dense punctato, antennis fuscis, medium corporis attingentibus; prothorace parvo transverso, lateribus cum angulis anticis rotundatis, dorso dense punctato, margine postico utrinque foveolato; scutello triangulari, rufo, fere lævi ; elytris prothorace fere duplo latioribus subparallelis, fortiter punctato-striatis, striis extus profundioribus, punctis apice obsoletis intervallis convexis ; subtus fere lævis, pedibus valde punctatis, fuscis.

Voisin des *P. cinctella* et *marginata*, en diffère par le corselet densément ponctué, arrondi sur les côtés en avant, par les élytres fortement striées, presque crénelées à la base, moins convexes longitudinalement, à bordure d'un rouge moins vif, presque effacée à la base, et par l'abdomen d'un roux marron.

### PRAOGENA CYANEOCASTANEA, Fairm.

Long. 14 mill.

Elongata, convexa, nitidissima cærulea, elytris rufo-

castaneis; capite convexo, tenuiter laxe punctato, inter antennas transversim sulcato et antice dense punctato; antennis fuscis, validiusculis, medium corpore fere superantibus; prothorace elytris fere dimidio angustiore, transverso, subquadrato, lateribus antice arcuatis, dorso sat punctulato; scutello ogivali, cyaneo, lævi; elytris subparallelis, apice obtusis, sat fortiter crenato-striatis, punctis post medium obsoletis, sed striis apice et ad latera profundioribus, intervallis vix convexis, fere lævibus; mesosterno medio et metasterni apice rufis, pectore lateribus punctato, abdomine lateribus tenuiter strigosulo.

Voisin du *P. rubripennis*, Mækl., de Natal, en diffère par le dessous du corps de même couleur que le corselet, sauf le milieu du mésosternum, par le corselet à ponctuation égale, médiocre, par l'écusson lisse, bleu et par les élytres sans teinte bronzée, à stries fortement crénelées à la base.

## CANTHARIDÆ.

**MYLABRIS ARGYROSTICTA**, Fairm.

Long. 14 mill.

Convexa, fusco-nigra, parum nitida, elytris macula

magna basali rotunda maculaque minuta subhumerali, vittisque 2 transversis, prima paulo ante medium, secunda post medium flavis, antennis flavis, articulis 2 primis paulo infuscatis, supra nigro-villosa, elytris (maculis vittisque flavis exceptis) maculis minutis albido-sericeis fere argenteis irroratis; capite sat fortiter sat dense punctato, inter oculos transversim leviter biimpresso; antennis basin prothoracis haud superantibus, articulis sex ultimis majoribus, crassatis, ultimo paulo longiore valde acuminato; prothorace antice tantum angustato, sat fortiter sat dense punctato, antice utrinque vix sensim impresso, dorso medio antice obsolete carinulato et medio foveola minuta signato; scutello truncato, punctato; elytris subparallelis, apice rotundatis, dense punctatis, partibus nigris densius ac tenuius punctatis; subtus albido-pubescens, unguibus fulvis.

La vestiture des élytres rappelle celle de plusieurs *Coryna*, mais les antennes ont bien onze articles.

**DIAPHOROCERA SEMIRUFA**, Fairm.

Long. **10** à **11** mill.

Oblonga, crassa, nitida, rufo-testacea, elytris viridi-metallicis, tenuiter griseo-setosulis, lateribus cyanescentibus, capite et metasterno nigro-æneis, ore rufo, prothorace antice nigro-signato, antennis medio fuscis, tarsis paulo obscurioribus; capite sat fortiter sat dense punctato, inter oculos convexo polito; prothorace medio capite haud angustiore, latitudine valde longiore, antice angustato, fortiter sat dense punctato, sulco medio tenui basi impresso, antice

basi impresso, antice obliterato, utrinque antice fovea obliqua lævi profunde, et basi utrinque spatio lævi signato; scutello late triangulari apice rotundo, dense punctulato; elytris postice parum attenuatis, apice separatim rotundatis, dense sat tenuiter punctato-rugosulis, sutura et utrinque lineis 2 parum elevatis; subtus nitidior griseo-pubescens, abdomine apice infuscato, pedibus sat validis; ♂ antennis articulo 1° oblongo, compresso, 2° in emarginatione primi incluso minuto, 3° minuto, 4° brevissimo, 5° transversim obliquato intus dentato, 7° 8° que brevibus, transversis, intus productis, hoc subtus concavo et piloso, 9° majore, conchiformi, 10° sat brevi, basi constricto, ultimo oblongo compresso, cultriformi; ♀ paulo minor, capite magis cyaneo, antennis simplicibus, compressis, apice latioribus, fusco-nigris, articulo ultimo apice rufo, longiore, impresso.

Ce curieux insecte rentre dans le genre *Diaphorocera* Heyden, qui est propre à l'Afrique septentrionale et qui ne compte encore qu'un petit nombre de représentants en Égypte et dans le Sud de l'Algérie.

Le labre et les mandibules forment aussi une espèce de rostre, et l'épistome est presque caréné longitudinalement ; notre insecte a un facies plus robuste que les autres espèces et la coloration est un peu différente.

### CANTHARIS EXCLAMANS, Fairm.

Long. 11 mill.

Elongata, parallela, convexa, nigra, densissime griseo-vestita, elytris utrinque lineis 2 angustis et puncto ante-

apicali nigris, antennis tarsisque fere denudatis; capite convexo, prothorace vix latiore, oculis minutis, antennis corporis medium attingentibus, leviter compressis ; prothorace longitudine vix latiore, antice tantum angustato, angulis posticis extus productis; elytris prothorace paulo latioribus, apice breviter dehiscentibus et separatim rotundatis; tarsis 2 anterioribus articulo, 1° longiore et dilatato, 2 posterioribus longiore et compresso.

Cette Cantharide est remarquable par sa coloration qui rappelle celle de quelques espèces de la Plata.

### CANTHARIS PECTORALIS, Fairm.

Long. 11 à 23 mill.

Elongata, parallela, convexa, supra cyanescenti nigra, nitida, elytrorum margine externo anguste cyaneo, subtus magis cærulea, nitidior, macula magna metasterni rufa; capite postice dense punctato, inter antennas arcuatim sulcato, labro cærulescente, apice late sinuato, fortiter punctato basi excepta ; antennis corporis medium superantibus, apice compressis; prothorace capite angustiore, antice paulo angustato, fortiter punctato, profunde sulcato, sulco antice evanescente ; scutello minuto; elytris utrinque tricostatis, intervallis rugosis, punctatis, interdum longitudinaliter ac irregulariter subcostatis, apice separatim rotundatis; pedibus parum validis, compressis, unguibus rufis; ♂ minor, prothorace angustiore, antennis apice paulo latioribus.

Cette belle espèce, qui varie beaucoup de taille suivant les sexes, présente une sculpture rugueuse analogue à

celle de l'*Eletica rufa* ♂ ; elle se rapproche de la *C. atrocærulea* Har., du lac Nyassa, dont elle offre la coloration, y compris la tache pectorale, mais le corselet est plus long et les élytres sont bien autrement rugueuses.

**CANTHARIS TESTACEIPES**, Fairm.

Long. 9 mill.

Viridi-metallica, parce luteo-pubescens, supra interdum vage cærulescens, pedibus testaceis, genubus, tarsis omnibus tibiisque 2 anticis infuscatis, palpis antennisque fuscis, his basi infuscatis; capite triangulari, sat convexo, parce sat fortiter punctato, inter antennas bilobo, epistomate cærulescenti-nigro, depresso, labro sat magno, similiter colorato, late impresso, apice sinuato; antennis medium corporis attingentibus, crassiusculis, apicem versus paulo attenuatis, articulo 1° tertio subæquali, 2° brevissimo; prothorace capite sensim angustiore, latitudine dimidio longiore, antice angustato, parce sat fortiter punctato, medio linea longitudinali abbreviata signato, medio baseos foveolato, antice utrinque transversim depresso; scutello truncato, tenuiter punctulato; elytris prothorace fere duplo latioribus, parallelis, apice rotundatis, densissime tenuiter punctato-rugulosis, haud costulatis; subtus longius pubescens.

Se rapproche de la *C. chalybea* Er., d'Angola, mais la coloration est différente, le corselet est moins long, moins rétréci en avant.

**LYDOMORPHUS** *n. g.*, Fairm.

L'insecte qui sert de type à ce nouveau genre, diffère

des *Lydus* et des *Cantharis* par les yeux très gros et rapprochés sur le front; il s'éloigne en outre des premiers par la division supérieure du crochet des tarses non pectinée, et des secondes par le premier article des tarses postérieurs comprimé. Le labre est grand, presque bilobé, formant un museau avec l'épistome; les yeux sont assez rapprochés en dessous; le corselet est étroit, très atténué en avant; les antennes sont assez longues, assez grêles; le dernier article des palpes maxillaires est oblong, un peu élargi et obtus à l'extrémité; les éperons des tibias sont très courts.

### L. CINNAMOMEUS, Fairm.

Long. 11 à 15 mill.

Elongatus, parallelus, convexus, supra fulvo-cinnamomeus, vix nitidus, sutura et capite interdum infuscatis, subtus cum pedibus nigro-fuscus, epistomate rufo, ore antennisque fuscis; capite punctato, antice transversim impresso, inter antennas nigro, labro fere bilobo, medio sulcato; antennis medium corporis longe superantibus, articulis 6-7 brevibus, æqualibus, ceteris elongatis; prothorace oblongo, latitudine dimidio longiore, antice angustato, postice fere parallelo, parum dense punctato, sulco medio antice obsoleto; elytris prothorace fere duplo latioribus, apice obtuse rotundatis, subtiliter dense punctato-rugulosis; subtus subtiliter dense punctulatus.

Ressemble un peu à un *Ænas crassicornis* allongé, à corselet oblong et à antennes filiformes.

# CURCULIONIDÆ.

---

### SYSTATES MONILIATUS, Fairm.

Long. 11 mill.

Ovatus parum convexus, brunneo-fuscus, vix nitidus, elytris maculis minutis cinereo-pubescentibus sparsis ; capite subtiliter punctulato, inter oculos fere rugoso et breviter sulcato, rostro lateribus et medio sat acute carinato, et utrinque carinula breviore obliqua signato ; antennis gracilibus, scapo apice crassato, funiculi articulo 1° secundo valde longiore, 2° tertio longiore ; prothorace parvo, antice tantum angustato, lateribus postice levissime sinuatis, dense granulato, medio tenuissime carinulato, utrinque vage cinereo-vittato; elytris ovatis, amplis, late striatis, striis fundo tenuiter granulatis et punctatis, intervallis convexis, transversim levissime plicatulis ; subtus cum pedibus nitidior, metasterno impresso, abdomine punctato, segmentis 2°, 3° 4° que apice truncatis, rufis.

Ressemble au *S. pollinosus* Gerst., de Zanzibar, en diffère par le corselet non arrondi sur les côtés qui sont presque droits et légèrement sinués à la base avec les angles pointus et par les élytres moins oblongues, à stries finement granulées, non ponctuées.

## MOLYBDOTUS *n. g.*, Fairm.

Ce nouveau genre est très voisin des *Thylacites* par ses vibrisses, les corbeilles ouvertes, les hanches antérieures contiguës, le dernier article du funicule contigu à la massue; il en diffère par le rostre un peu plus long, plus carré, les antennes plus robustes, le corselet rebordé à la base, plus distant des élytres, l'écusson à peu près nul, les élytres fortement rebordées à la base, ce qui forme une petite dent aux épaules, les corbeilles des tibias postérieurs plus largement ouvertes et les crochets des tarses soudés à la base. La vestiture est la même.

### M. LAXEPUNCTATUS, Fairm.

Long. 10 à 15 mill.

Oblongo-ovatus, crassus, valde convexus, nigro-fuscus, squamulis plumbeo-carneis dense vestitus ; rostro parallelo profunde ac late sulcato, utrinque ante oculos longitudinaliter ac leviter impresso, punctato, antennis validiusculis, scapo oculos fere superante ; prothorace elytris angustiore, longitudine dimidio latiore, grosse punctato, lateribus rugosis, dorso læviore, stria longitudinali sat tenui, margine postico stria transversali comitato, antice sulco transverso sat profundo, medio interrupto impresso; scutello nullo; elytris ovatis, postice leviter ampliatis, apice obtuse acuminatis, basi transversim fortiter plicatis, plica extus angulata, punctato-striatis, striis modice profundis, punctis grossis, sat distantibus, intervallis fere

planatis, tenuissime dense reticulatis; pedibus sat validis, tibiis intus tenuiter spinosulis, anticis apice leviter arcuatis.

Cet insecte a le facies d'un *Thylacites* court et la vestiture a beaucoup de ressemblance avec celle du *T. turbatus*.

**POLYCLÆIS OCTOPLAGIATUS**, Fairm.

Long. ♂ 19, ♀ 16 mill.

Oblongo-ellipticus, convexus, sat nitidus, nigro-fuscus, pube griseo-plumbea tenui dense vestitus, prothorace lateribus et elytris utrinque maculis 4 flavis (1ª marginali subhumerali, 2ª media oblonga juxta-suturali, 3ª ovata marginali post medium, 4ª ovato-trigona anteapicali); rostro medio breviter sulcato ; prothorace elytris angustiore, sat brevi, antice angustato, lateribus vix arcuatis, postice haud ampliatis, subtilissime vix perspicue punctulato; scutello apice obtuso; elytris postice leviter attenuatis, apice breviter mucronatis, punctato-substriatis, punctis post medium obsolescentibus, stria suturali profundiore, intervallis subtiliter dense punctatis; subtus densius pubescens ; ♂ major, abdomine basi oblonge impresso, processu intercoxali medio-carinulato; ♀ minor, maculis angustioribus et prothorace paulo angustiore, abdomine haud impresso, processu intercoxali breviter sulcatulo.

Voisin de l'*albidopictus*, un peu plus massif, à corselet plus court, et à taches plus nombreuses, autrement disposées, bien plus vivement colorées.

La pubescence du corselet est un peu oblique, elle devient presque transversale au milieu et les deux directions opposées, se rencontrant au milieu, donnent l'idée d'une petite crête longitudinale.

Il est à remarquer que les *Polyclæis* du Nord de l'Afrique ont le corselet bien moins dilaté à la base que la plupart des espèces de l'Afrique australe.

### POLYCLÆIS ALBIDOPICTUS, Fairm.

Long. 16 à 17 mill.

Oblongus, valde convexus, postice compressus, brunneus aut castaneo-brunneus, sat nitidus, tenuiter cinereo-squamulosus, prothoracis lateribus et elytrorum utrinque macula transversa ante medium, ad marginem externum antice dilatata, macula post medium juxta suturali dense cinereo-albido squamosis ; rostro sat tenuiter strigosulo-punctato, medio tenuiter sulcato ; prothorace elytris dimidio angustiore, antice angustato, tenuiter punctato, angulis posticis haud productis ; scutello oblongo, apice obtuso; elytris apice acute productis, punctato-lineatis, punctis et lineis a medio obliteratis ; ♀ angustior, magis fuscus, griseo-squamulosus, prothorace paulo angustiore, lateribus minus arcuatis, tenuissime punctulato , scutello cinereo-squamoso, elytris postice paulo angustioribus, maculis minoribus, magis griseis, interruptis, 1ª fere lacerata ; subtus cum pedibus fuscus, dense cinereo-squamosus, abdomine basi late et sat fortiter impresso; ♂ paulo crassior, castaneus, prothorace latiore, lateribus magis rotundatis et dense flavo-squamosis, dorso dense tenuiter

ruguloso, linea tenui media vix perspicue ænea, scutello æneo, elytris magis amplis, maculis latioribus et margine externo ante apicem macula oblonga ornatis, subtus fuscus, pilis squamosis virescentibus sat dense obsitus, abdomine basi minus impresso.

Voisin du *maculatus* pour la forme du corselet et la maculature des élytres, en diffère par la forme plus étroite, plus atténuée en arrière, le rostre moins fortement sillonné, le corselet est moins large, moins élargi en arrière avec les côtés plus arrondis, plus rentrants à la base; les taches des élytres sont aussi déprimées, la 2e est placée plus en arrière, la postérieure est plus petite et à peine distincte chez le ♂; la base de l'abdomen est plus fortement impressionnée. La vestiture squameuse passe du blanchâtre un peu cendré au gris légèrement roussâtre.

## CHITONOPTERUS, *n. g.*, Fairm.

L'insecte qui sert de type à ce genre se rapproche des *Aclees* et des *Paramecops*; malheureusement les antennes sont mutilées; mais le rostre n'a pas de sillon au-devant des yeux; il est faiblement arqué à la base, cylindrique, les hanches antérieures sont contiguës. Il diffère des *Paramecops* par les élytres atténuées dès la base, le corselet criblé de points, non granuleux, à lobes oculaires moins prononcés, par l'écusson tronqué, par les pattes plus robustes, les fémurs grossissant dès la base, non claviformes, armés en dessous d'une épine et par le mésosternum un peu plus étroit, non sillonné.

### C. CRYPTORHYNCHINUS, Fairm.

Long. 11 mill.

Oblongo-ovatus, valde elevatus, lateribus paulo compressis, nigro-fuscus, sat nitidus, depressionibus luteo-pubescens ; rostro cylindrico, sed leviter compresso, sat tenuiter rugosulo-punctato, inter oculos linea tenui lævi et puncto impresso, capite rugoso ; prothorace elytris fere dimidio angustiore, longitudine vix latiore, antice tantum angustato, punctis grossis, foveiformibus dense perforato; elytris a basi angustatis, humeris angulato-obtusis, foveato-seriatis, intervallis elevatis, extus angustioribus et fere costatis, callo postico sat producto; subtus densius pubescens, pectore lateribus rugoso-punctato, abdomine sat tenuiter punctato, processu intercoxali sat lato, truncato, segmentis 2 primis sutura leviter arcuata separatis, 3° 4° que brevibus, unguibus approximatis sed basi liberis.

Ressemble plutôt à un *Cryptorhynchus* qu'à un Hylobiide, se rapproche des *Aclees*, mais n'a pas de sillons rostraux.

### PACHYONYX PERELEGANS, Fairm.

Long. 7 mill.

Oblongus, compressus, valde convexus, fuscus, sat nitidus, cinereo et albido varius, capite rostroque punctatis, griseo-pubescentibus, illo inter oculos transversim impresso; prothorace a basi antice angustato, elytris angustiore, grosse punctato, medio et utrinque albido-lineo-

lato, lineis antice conjunctis et carina polita separatis, parte antica utrinque 2 lobis dense albido-pilosis ornata, lobis anticis paulo minoribus, prothoracis lateribus laxe punctatis et albido-pubescentibus; scutello convexo, brunneo-pubescente; elytris postice tantum attenuatis, punctato-substriatis, striis in parte basali griseo-pubescente tenuiter punctatis, postea in parte denudata foveatis, deinde in parte griseo-pubescente minoribus et apice obsoletis, intervallo 2° ante et post medium, 3° basi penicillo arcuato, brunneo, signatis, apice oblique truncato; subtus dense griseo-pubescens, abdomine a basi sat late impresso.

Ressemble extrêmement au *P. affaber* du Cap, la seule espèce encore connue; il en diffère par le corselet plus large, à tubercules antérieurs plus pointus, à ligne blanchâtre médiane rejoignant en avant les lignes latérales; les élytres ont les épaules obtuses, les stries à fossettes effacées à la base, avec des intervalles ornés de fascicules épais de poils, arqués en arrière, au lieu de quelques poils épars, et le dessous du corps est uniformément pubescent avec l'abdomen impressionné dans toute sa longueur.

### **CAMPTORHINUS HYSTRIX**, Fairm.

Long. 8 mill.

Elongatus, compressus, fuscus, griseo-vestitus, elytris medio late et apice transversim infuscatis; rostro (basi excepto) denudato, nigro, lævi; prothorace latitudine

paulo longiore, antice angustato et producto, densissime grosse punctato, quasi reticulato, punctis squamula rotunda, umbilicata repletis et lateribus laxe fusco-tuberculato, antice setoso-squamulato; elytris punctato-substriatis, intervallis alternatim convexis, postice præsertim, et setis grossis, compressis, postice longioribus, hispidis ; subtus griseus, squamulis fuscis erectis parvulis sparsutus, pedibus validis, compressis, anticis majoribus, femoribus omnibus subtus spinosis.

Cet insecte est fort curieux à raison des espèces de soies squameuses, épaisses, dont il est recouvert ; le corselet est plus étroit que les élytres et n'est nullement rétréci en arrière.

## CERAMBYCIDÆ.

### CANTHAROCNEMIS LATIBULA, Fairm.

Long. 34 mill.

Piceo-fuscus, nitidus ; capite fortiter punctato, antice rugoso, inter antennas transversim profunde excavato, mandibulis robustis, latis, fere contiguis, intus haud arcuatis, fortiter punctatis, apice et paulo intus lævibus,

intus fortiter bidentatis, apice acutis, labro rufovilloso ; prothorace transverso, antice paulo angustato, lateribus haud crenatis, ante basin angulatis et postea valde obliquatis, angulis posticis sat acutis, dorso sat dense sat fortiter punctato, intervallis tenuiter punctatis, lateribus cariosis et leviter impressis ; scutello brevi, lato, parce punctato; elytris oblongis, prothorace fere triplo longioribus, fortiter vermiculatis, punctatis, intervallis tenuiter alutaceis et subtiliter parce punctatis, utrinque lineis 2 parum elevatis, externa multo breviore et obsoleta ; subtus piceus, metasterno et abdomine rufo-piceis, densissime tenuiter rugulosis, pectore dense fulvo-villoso, segmentis abdominalibus apice transversim politis ; tibiis anticis apice acute unidentatis, medio acute tridentatis, ceteris asperatis et extus spinosis ♂.

Diffère du *C. variolosus* Fairm , du Zanguebar, par la forme moins courte, les mandibules larges, courtes, se touchant dès la base, fortement dentées, l'impression de l'épistome plus large et plus profonde, les angles antérieurs du corselet non élargis ni rebordés, les angles latéraux saillants sans former une véritable dent, à ponctuation du corselet double, la sculpture des élytres formée de points reliés par des sillons vermiculés, avec les intervalles plans, à peine ponctués ; en outre les segments abdominaux sont lisses à l'extrémité. Diffère du *C. Kraatzii* Th., de l'Abyssinie, par la forme plus allongée, les mandibules contiguës, la tête non sillonnée en avant, moins rugueuse, les antennes un peu moins fortes, le corselet à ponctuation double et les élytres bien moins rugueuses, à lignes élevées moins distinctes. Dans cette dernière

espèce, les angles latéraux du corselet sont bien plus en arrière et plus saillants, l'écusson est fortement ponctué sur les bords et les segments abdominaux sont fortement sillonnés en travers à l'extrémité.

### XYSTROCERA CURTICOLLIS, Fairm.

Long. 25 mill.

Elongata, capite prothoraceque obscure castaneis, vage ænescentibus, hoc medio et lateribus distinctius æneo plagiato, elytris obscure testaceo-rufescentibus, vitta discoidali lata et margine angusto cum apice æneo-cærulescentibus, subtus fusco-castanea, pectore sat dense luteolo-villoso, pectoris medio et abdomine fuscis, nitidis, pedibus fuscis ; capite dense punctato-strigoso, fronte transversim valde convexa, tenuiter medio sulcata; antennis fuscis, dense punctatis, articulo 1° rugoso-asperato; prothorace brevi, longitudine duplo latiore, lateribus obtuse arcuato, antice vix angustiore, dense punctato, tenuiter pubescente, linea media obsoleta, basi tantum impressa; scutello ogivali, densissime punctato; elytris elongatis, extus longe sinuatis, apice dehiscentibus, dense scabrosis, utrinque lineis 3 parum elevatis, 1ª medio obsoleta, externa basi et apice abbreviata; subtus lævis, pedibus parum elongatis, valde compressis, femoribus pedunculatis, compressis, extus oblonge impressis.

Bien distinct par son corselet court, sa tête petite, ses élytres longuement sinuées au bord externe, déhiscentes et ses pattes comprimées ; la coloration rappelle celle du *X. dispar* Fahr.

**COMPSOMERA CYANEO-NIGRA**, Fairm.

Long. 16 à 20 mill.

Cyanea, sericea, prothorace rufescente, vage cyanescente, antice transversim et dorso nigro signato; elytris utrinque vittis 2 basalibus intus obtuse angulatis et extus ad marginem externum directis, vitta secunda cum interna conjuncta, et vittula breviore laterali nigro-velutinis, capite (plaga transversali nigra excepta), antennis, tibiis genubusque testaceo-flavis, scutello, prothoracis maculis 2 lateralibus et pectoris plagulis lateralibus argenteo-sericeis; antennis basi aspero-punctatis, sæpe infuscatis, articulo 3° longitudinaliter sulcato ♂; prothorace dense sat tenuiter rugosulo-punctato, lateribus angulato, antice et postice transversim impresso; elytris dense punctato-asperulis, basi magis rugosis; subtus cyaneo-fusca, modice nitida, ano rufescente.

Ressemble extrêmement au *C. fenestrata* Gerst., de Zanzibar, en diffère par les élytres dépourvues de taches jaunes, mais offrant le même dessin noir, le front ayant une bande noire transversale, le corselet plus foncé, sans tache vis-à-vis de l'écusson ; les fémurs postérieurs dépassent un peu les élytres, les tibias sont arqués, mais non bisinués, tous les fémurs sont noirs sauf la pointe des genoux, enfin le prosternum n'a pas de bande jaune transversale.

Cette jolie espèce a été trouvée aussi dans le Sud de l'Abyssinie par M. Raffray.

**PHYLLOCNEMA SEMIJANTHINA**, Fairm.

Long. 25 mill.

Depressiuscula, cyaneo-janthina, supra modice nitida, sat velutina, capite, prothorace, pedibus antennisque obscure rufescentibus, fere opacis, prothorace antice et basi anguste cyaneo marginato, subtus nitidior, tibiis posticis janthinis, basi rufescentibus; capite antennarumque articulo 1° rugoso-punctatis, illo medio tenuiter sulcatulo; antennis corpore brevioribus, dilutioribus, articulis 3-10 apice angulatis, ultimo compresso, longitudinaliter impresso; prothorace transverso, lateribus bis rotundatim angulato, basi constricto, angulis anticis parvis, acutis, dense rugoso-punctato; elytris densissime tenuiter rugulosis, utrinque lineis 2 et sutura anguste denudatis et nitidioribus; pedibus fortiter punctatis, tibiis posticis apice late foliaceo-dilatatis, extus valde rotundatis, intus paulo minus.

Ressemble assez pour la coloration au *P. mirifica* Pasc., de Natal; mais outre la taille bien plus grande, il en diffère essentiellement par la tête et le corselet roux; les élytres sont bleues ainsi que le dessous du corps, et les pattes postérieures sont un peu moins longues.

**CLOSTEROMERUS TESTACEIVENTRIS**, Fairm.

Long. 15 mill.

Elongatus, parum convexus, niger, opacus, elytris

cyaneis, nitidis, prothorace utrinque vitta argenteo-sericea ornato, pectore dense sericeo-albo-pubescente, abdomine rufo, pedibus fusco-nigris, femoribus 4 anticis ante apicem et 2 posticis basi late rufescentibus ; capite rugoso-punctato, inter antennas transversim convexo; prothorace densissime punctato, fere reticulato, lateribus medio obtuse dilatato; scutello obtuse triangulari, impresso, fusco; elytris dense rugosulo-punctatis, apice truncatis, angulis haud acutis; subtus tenuiter sat dense punctatus, antennis articulis 5 ultimis latis triangularibus, crassis, ultimo acute appendiculato.

Ressemble extrêmement au *C. insignis* Gerst., de Zanzibar, en diffère par l'abdomen roux, les derniers articles des antennes élargis, mais plus longs que larges, les 4 fémurs antérieurs rougeâtres avec la base à peine noirâtre et l'extrémité largement, les postérieurs largement noirâtres à la base, très peu à l'extrémité.

### PLOCEDERUS DENTICORNIS, Fab.

Répandu depuis le Sénégal et la Guinée, jusqu'en Abyssinie.

### PLOCEDERUS CINERACEUS, Fairm.

Long. 22 mill.

Oblongus, brunneo-fuscus, pube sericeo-cinerea dense vestitus, palpis piceis; capite summo dense tenuiter granulato, antice subtiliter punctato-strigoso, inter oculos te-

nuiter carinato, inter antennas breviter sulcato; antennis corpore paulo longioribus, apicem versus attenuatis, articulis 3-10 apice nodulosis et fortiter spinosis (ultimis minus evidenter); prothorace lateribus dilatato et dente acuto armato, antea tuberculo dense sericante instructo, dorso fere transversim plicato-rugoso, luteo-cinereo villoso; scutello brevi, apice rotundo, subtilissime dense punctato; elytris post medium attenuatis, apice recte truncatis et bispinosis, spina externa breviore, dorso sat convexis, subtiliter densissime punctulatis et punctis paulo majoribus sparsutis; subtus pectore longius pubescente.

Ressemble au *P. pronus* Fahr., de Cafrerie, en diffère par la couleur moins noire, les antennes foncées, le corselet villeux, plus large, ayant devant l'épine latérale un tubercule mousse couvert d'une pubescence serrée, l'écusson non impressionné et les élytres tronquées à l'extrémité.

### CEROPLESIS REVOILI, Fairm.

Long. 28 à 37 mill.

Oblonga, valide convexa, obscure rubra, pilis setulosis luteis vestita, elytris brunneo-æneis, foveolis minutis luteo-setulosis dense impressis, basin versus profundioribus, vitta paulo ante medium transversa, macula post medium prope scutellum et extus vitta obliqua, ad marginem interrupta, maculaque anteapicali obscure rubris: prothorace basi et antice, antennis pedibusque fusco-nigris, femoribus supra rubricantibus,

tibiis anticis extus rubro pubescentibus, suturis pectoralibus et abdominis segmento ultimo nigricantibus; prothorace dorso inæquali, lateribus obtuse bituberoso, antice transversim strigoso; scutello rubro, pubescente, apice abrupte rotundato; elytris ad humeros latioribus, mox angustatis, apice conjunctim rotundatis, humeris sat fortiter prominulis.

Bien distinct de tous ses congénères par ses élytres à bandes rouges un peu atténuées de teinte, et couvertes de nombreuses petites fossettes serrées, remplies de pubescence roussâtre. Cette sculpture le rapproche du *C. irregularis* Har., chez lequel ces fossettes sont bien moins nombreuses et les bandes ordinaires remplacées par de nombreuses taches rouges assez irrégulières.

**CERATITES JASPIDEUS**, Serv.

Répandu depuis le Sénégal jusqu'en Abyssinie.

## CHRYSOMELIDÆ.

**EURYOPE ANGULICOLLIS**, Fairm

Long. 6 mill.

Ovata, sat convexa, rufa nitida, prothoracis striga trans-

versa utrinque antice, scutello, elytrorum utrinque maculis 2 sat magnis, ad basin punctis 2 minutis, 1° ante humerum, 2° marginali post humerum, pedibus, antennis oreque nigris; capite punctato, ad antennarum insertionem obsolete impresso; prothorace transversim subquadrato, lateribus fere rectis, angulis anticis productis, fere lobiformibus, posticis rectis, medio utrinque transversim profunde sulcato; scutello truncato, lævi; elytris prothorace valde latioribus, basi quadratis, apice rotundatis, tenuiter sat dense punctatis, ad maculam primam paulo oblique depressis; subtus tenuiter punctata, metasterno apice nigricante.

Cette espèce ressemble singulièrement à l'*E. rubra* Latr. (*quadrimaculata* Ol.), mais la taille est bien plus petite, le labre est plus saillant, l'épistome ne présente pas un bord nettement et légèrement sinué, les angles antérieurs du corselet ne sont pas seulement saillants, ils forment un lobe épais un peu divariqué, les élytres paraissent plus courtes, la tache noire juxta-humérale est réduite à un point et le point placé au bord externe entre les deux grandes taches chez le *rubra* manque ici, enfin les épisternums métathoraciques sont noirs.

### **EURYOPE RUFONIGRA**, Fairm.

Long. 8 mill.

Sat breviter ovata, convexa, fusco-nigra, nitida, capite, prothorace, elytrorumque limbo et macula scutellari communi rufis, palpis, mandibulis et macula ad antennarum basin fusco-nigris; capite prothorace angustiore,

tenuiter parce punctato, antice utrinque leviter impresso, mandibulis rugoso-punctatis ; antennis medium corporis attingentibus, paulo serratis; prothorace brevi, transverso, elytris valde angustiore, lateribus fere rectis, angulis anticis lobato-productis, tenuiter laxe punctato, ante basin utrinque transversim fortiter sulcato; scutello nigro, lævi, apice obtuso; elytris subquadratis, apice sat abrupte rotundatis, tenuiter densius punctulatis, ad basin et ad marginem externum minus punctatis; subtus parce punctulata, segmentis abdominalis basi et ultimo toto sat fortiter punctatis, prosterno inter coxas rugosulo-punctato.

Var. B.—Elytris totis rufis aut macula parva discoidali fusca.

Cette espèce est, comme la précédente, remarquable par le corselet dont les angles antérieurs sont encore plus saillants en dehors.

### CASSIDA OBTECTA, Fairm.

Long. 6 1/2 mill.

Brevis, maxime convexa, lateribus verticaliter declivibus, luteo-flavescens, sat nitida, pectore infuscato ; antennis apicem versus fusiformibus, articulo 2° tertio vix sensim breviore ; prothorace lateribus obliquato, antice obtuse arcuato, margine postico fere recto, medio lobato, lobo truncato, disco parce punctato, antice arcuatim impresso, angulis anticis fere rectis, posticis obtuse rotundatis; scutello triangulari, lævi, basi puncto elevato; elytris antice angulatis, humeris callosis, apice fere trun-

catis, grosse sat dense punctatis, punctis nigris, utrinque prope suturam costula antice posticaque abbreviata signatis.

Cet insecte ressemble beaucoup à la *C. involuta* Fairm., de Sicile et de Tunis; mais elle est bien plus grande, plus fortement et irrégulièrement ponctée. Ces deux espèces s'éloignent des véritables Cassides par les élytres à bords verticaux tranchants, dépassant de beaucoup le corps en dessous, à extrémité presque tronquée; le corselet a aussi les côtés plus verticaux, les antennes ont le troisième article plus court, les cinq derniers formant une massue fusiforme, acuminée; le mésosternum est concave, relevé sur les bords, et le dernier article des tarses ne dépasse pas les lobes de l'avant-dernier. Je propose le nom de *Chelysida* pour le nouveau genre qui comprendrait ces deux espèces.

Paris. — Imp. de Mme veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Eperon, 5;
Jules TREMBLAY, gendre et successeur.

Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

1. *Megacephala Revoili* Lucas. — 2. *Cicindela Blanchardi* Fairmaire.
3. *Scarabæus nitidicollis* Lansberg — 4. *Mausoleopsis Revoili* Lansberg.
5. *Oxythyrea cœrulescens* Lansberg — 6. *Lycus Revoili* Bourgeois.
7. *Melanolophus septcostatus* Fairm. — 8. *Ceroplesis Revoili* Fairmaire.

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS.

---

FAUNE ET FLORE

---

# SERTULUM SOMALENSE

PAR

M. A. FRANCHET

La liste des plantes récoltées par M. G. Révoil dans le pays Çomalis, et que j'énumère ici d'après l'herbier déposé par lui en 1881 dans les collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris, ne peut donner sans doute qu'une assez faible idée de la végétation de cette contrée. Néanmoins, si restreinte que soit cette collection, formée au prix de mille dangers et dont une notable partie a d'ailleurs été malheureusement perdue pendant le voyage, elle n'en fournit pas moins un ensemble relativement assez considérable de faits propres à jeter quelques lumières sur la géographie botanique d'une région si peu connue.

Jusqu'ici un seul botaniste, le regrettable J. M. Hildebrandt, avait fourni des matériaux de quelque importance pour la connaissance de cette flore ; mais il ne paraît pas avoir pénétré bien avant dans l'in-

térieur du pays ; ses explorations ont dû se borner au littoral et c'est à peine s'il a pu toucher les chaînes de basses montagnes qui en sont le plus rapprochées.

Il était réservé à M. G. Révoil d'aborder le premier, en naturaliste, ces hauts plateaux qu'on pouvait supposer présenter la végétation de la contrée avec son cachet le plus caractéristique. Trois fois notre intrépide voyageur s'est engagé dans le cœur même du pays; c'est d'abord la chaîne montagneuse circonscrivant la partie Nord-Ouest des Çomalis qu'il traverse d'un bout à l'autre, de Gandala à Berguel ; puis, de Benden Gàsem, petit port du littoral nord, il pénètre jusque dans la vallée du grand fleuve Darror; enfin, partant de Lasgoré, autre port du même rivage, il franchit la grande chaîne des Ouarsanguélis, traverse le Darror presque à sa source, ainsi que ses nombreux affluents, et s'arrête seulement au pied des monts Karkar, dans la région des Dolbohantes.

De pareilles explorations, à travers un pays absolument inconnu, ne pouvaient manquer d'amener de fructueux résultats, et ce qui a pu être conservé des récoltes botaniques de M. G. Révoil, est bien propre à faire regretter tout ce qui a été perdu dans le cours de son périlleux voyage.

Ainsi qu'on devait s'y attendre, en raison de la diversité des contrées parcourues, les plantes de M. Révoil sont presque toutes différentes de celles qui ont été rapportées par Hildebrandt. Les deux

collections présentent pourtant en commun cette particularité d'avoir en espèces nouvelles environ le tiers des végétaux qui les composent ; mais tandis que les plantes du voyage de Hildebrandt, antérieurement décrites, indiquent une flore ayant presque toutes ses relations avec celle de l'Arabie et du littoral africain de la mer Rouge, les plantes de la région explorée par M. Révoil dénotent une affinité plus accentuée avec l'Abyssinie, Natal et même, pour quelques-unes, avec le cap de Bonne-Espérance ; c'est ainsi que les genres *Pterodiscus*, *Lobostemon*, *Arthrosolen* sont représentés dans le pays des Çomalis, sans parler du *Kissenia*, des *Pelargonium* qui se rencontrent d'ailleurs en Abyssinie ou à Aden.

Il serait sans doute prématuré, en l'absence de documents plus complets, d'appuyer ici longuement sur les relations qui peuvent exister entre la région Çomalienne et les pays voisins ; néanmoins, ce que M. Vatke a publié des plantes d'Hildebrandt et ce que je dois conclure de la collection faite par M. Révoil, peut se résumer ainsi :

En mettant de côté les espèces Çomaliennes que l'on est en droit de considérer jusqu'ici comme autochtones et les genres que la région peut avoir en commun avec l'Afrique australe, on trouve que les relations se partagent à peu près également entre l'Abyssinie et l'Arabie, ainsi du reste que devait le faire présumer le climat et la situation géographique. La région Çomalienne emprunte à l'Abys-

sinie ses formes d'*Hibiscus*, de *Pavonia*, de *Crotalaria*, la plupart de ses types de Rubiacées, de Composées et presque toutes ses Monocotylédones; à l'Arabie ses Capparidées, ses Convolvulacées, ses Scrophularinées, ses Euphorbiacées. Cinq à six espèces ubiquistes lui sont seulement communes avec la région méditerranéenne.

Les contrées Çomaliennes ont été considérées par les anciens comme le pays de la Myrrhe et de l'Encens et les découvertes modernes ont en partie éclairci ce qu'il pouvait y avoir d'obscur à cet égard dans le récit des historiens. M. G. Révoil n'a rapporté aucune espèce nouvelle d'arbre à Myrrhe (*Balsamodendron*), ou d'arbre à Encens (*Boswellia*), mais il a vu ces arbres très nombreux dans le pays et il a pu faire d'intéressantes observations sur ceux qui produisent ces deux précieuses substances, et sur leur mode d'exploitation.

Je ne crois pas inutile de terminer ces quelques pages d'introduction par la liste des travaux concernant la flore Çomalienne que j'ai pu consulter; ces travaux sont relativement assez nombreux, mais surtout très dispersés, dans un grand nombre de Revues, au point que je ne puis me flatter d'en omettre aucun.

— Ausflug von Aden in das Gebiet der Ver-Singelli Somalen Besteigung des Ahl-Gebirges (Extrait de: Zeitschrift der gesellschaftfur erdkunde zu Berlin, 5e série, vol X (1875), p. 266). — C'est une sorte de journal dans lequel J. M. Hildebrandt donne, jour par jour, le récit de son voyage (du 17 mars 1873 au 6 avril de la même année); il cite environ 60 plantes.

— Monatsbericht der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (décembre 1876). Le genre *Hildebrandtia* Vatke, est décrit à la page 864; le genre *Cladostemon* Al. Br. et Vatke, à la page 866.

— Sitzungsber. d. Naturforsch. Freunde zu Berlin. March, 1878; et Monatschrift d. ver. zur Beförd. d. Gartenbaues, July, 1878. — On y trouve le récit du voyage d' Hildebrandt, dans lequel il ne fit que toucher le territoire Çomalis. On peut aussi consulter le sommaire des résultats botaniques des différents voyages de Hildebrandt, présenté par M. Kurtz, du Jardin de Berlin, au « Pfingstversammlung » pour être inséré dans les Mémoires de la Société botanique d'Oderberg, le 27 mai 1877. Je ne connais ce travail que par l'analyse qui en a été donnée dans le Journal of botany, vol. XVII (1879), p. 86.

— J. G. Baker et S. Le M. Moore. Descriptive notes on a few of Hildebrandts east African plants (Journ. of Botany, vol. XV (1877), p. 65 et p. 346 (*Holotrix Vatkeana* Rchb. fil.).

— G. Birdwood. On the genus *Boswellia* with descriptions and figures of three new species. 4 tab. (The Transactions of the Linnean Society of London, vol. XXVII (1871), p. 3).

—Vatke. Plantæ in itinere Africano ab J.M. Hildebrandt collectæ. (Extrait de Œsterreichische botaniche Zeitschrift, vol. XXV (1875).

Scrophulariaceæ, p. 25.
Labiatæ, p. 94.
Borragineæ, p. 166.
Rubiaceæ, p. 230.
Compositæ, p. 323.

Vol. XXVI (1876).
Asclepiadaceæ, p. 145.

Vol. XXVII (1877).
Compositæ addendæ, p. 194.

Vol. XXVIII (1878).
Leguminosæ, p. 198, 213, 261.

— Vatke. Plantas in itinere Africano ab J. M. Hildebrandt collectas

determinare pergit W. Vatke (Extrait de Œsterreichische botaniche Zeitschrift, vol. XXIX (1879).

Leguminosæ, p. 218.

Vol. XXX (1880).

Leguminosæ-Cæsalpinæ, p. 78.

Leguminosæ-Mimosoideæ, p. 274.

— Vatke. Plantas in itinere Africano ab J. M. Hildebrandt collectas determinare pergit W. Watke (Extrait du Linnæa, vol. XLIII).

Labiatæ, p. 83 (1881).

Scrophulariaceæ reliquæ, p. 304 (1882).

Borraginaceæ reliquæ, p. 314 (1882).

Solanaceæ, p. 324 (1882),

On trouve aussi l'indication de quelques plantes Çomaliennes dans le Flora of tropical Africa, par D. Oliver ; ce sont les espèces récoltées par Grant.

# DICOTYLEDONES.

## CRUCIFERÆ.

### 1. Notoceras sinuata. †

*(Diceratella).* Perennis, breviter tomentella, viridi-cinerea; folia petiolata, limbo obovato vel elliptico, inæqualiter sinuato-dentato, dentibus remotis, obtusis; flores laxi, subsessiles; petala anguste oblonga, purpurascentia, calice fere duplo longiora; ovarium apice bicornutum, cornubus semilunatis; siliqua matura.....

Très voisin du *Diceratella canescens* Boiss., il en diffère surtout par son tomentum plus court et beaucoup moins dense, ce qui laisse à la plante sa teinte verdâtre; le limbe des feuilles est plus étroit que dans la plante de Perse et bordé de dents plus étalées et plus larges.

*Hab.* — Çomalis, dans la région des sables.

Dicrosis. Section du genre MORETTIA.

Filets des étamines longues adhérents deux à deux; tous les autres caractères sont ceux des *Morettia*. (De δίκροος fourchu, et ἶς filament).

2. **Morettia Revoili**. † Tab. I.

(*Dicrosis*). Perennis, dense tomentosa, e basi ramosa; folia obovata, integerrima, in petiolum brevem attenuata; flores demum laxi, breviter pedicellati, pedicellis crassis, 5 mill. vix longis; sepala erecta, basi saccata, subacuta; petala purpurea, oblonga, limbo patenti; filamenta longiora per paria ultra medium connata; stylus brevissimus, stigmate bilobo; pedicelli fructiferi cum siliquâ sub angulo recto patentes; siliquæ (fere maturæ) obtuse quadrangulatæ, 12-15 mill. longæ, dense tomentosæ, valvis crassiusculis, minime torulosis, serius dehiscentibus, intus inter quæque semina transverse septatis; replum crassiusculum; semina uniseriata, cotyledonibus accumbentibus.

Port et fleurs d'un *Matthiola;* étamines des *Dontostemon;* fruits des *Morettia.*

Le *M. Revoili* constitue une petite plante herbacée de 10 à 12 cent., très rameuse, toute blanche tomenteuse; les feuilles avec leur pétiole ne dépassent guère 2 cent.; le calice atteint 10-12 mill.; les graines sont très étroitement ailées.

*Hab.* — La région des sables, sur la route de Daga-Daouro à Yaffar (Ouarsanguélis). — Vulg. *Guédàar.*

### 3. **Farsetia Boivini.**

Fourn. Bull. Soc. bot., XI, p. 56.

*Hab.* — Lit du Karin Saré (Ouarsanguélis).

## CAPPARIDEÆ.

### 4. **Cleome arabica.**

L. Sp., 939, var. *stenocarpa.*

Siliquæ anguste lineares, 7-8 cent. longæ, 3-4 mill. latæ.

*Hab.* — Daga-Safré (Ouarsanguélis).

### 5. **Cleome brachycarpa.**

Vahl in D. C. Prodr., I, 240.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines). — Vulg. *Douffénoud.*

### 6. **Cleome droserifolia.**

Del. Fl. Egypt., 317, tab. 36, fig. 2.

*Hab.*—Plateau de Yaffar (Ouarsanguélis.)—Vulg. *Yaffan.*

### 7. **Cleome albescens.** †

Glauco-pruinosa, ramis virgatis præsertim superne parce glandulosis; folia petiolata, limbo late

obovato vel orbiculato, obscure trinervo, basi breviter attenuato; flores laxi, parvuli (3 mill. longi), longiuscule pedicellati, bracteis mox deciduis; pedicelli fructiferi patentes, 10-12 mill. longi; sepala deltoidea; petala (purpurea?) oblonga, obtusa, calice duplo longiora; siliquæ ascendentes, lineares (3 cent. longæ, 2-3 mill. latæ), acutæ, glabræ.

Cette espèce rappelle assez bien le *Cl. glauca* D. C., elle en diffère surtout par ses siliques plus étroites, dressées et non pendantes.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines).

### 8. Capparis galeata.

Fresen. Mus. Senk. beytr. Abyss., p. III.

*Hab.* — Puits de El-Guel (Medjourtines).

### 9. Cadaba somalensis. †

Rami vetusti tenuissime puberuli, hornotini parce glandulosi; folia breviuscule petiolata, limbo ovato vel suborbiculato, basi rotundato, obscure nervato, utrinque tenuissime lepidoto-glanduloso; racemi foliis longiores; pedunculi pollicares, glandulosi, arcuato-patentes; sepala 4, late ovata, mucronulata, concava, parum inæqualia; petala 4, sepalis duplo longiora, limbo ovato in unguem linearem 3-plo breviorem abrupte contracto; nectarium cylindricum, truncatum, petalis duplo brevius; fructus maturos non vidi. — Frutex scandens.

Le *C. somalensis* a tout à fait l'aspect du *C. rotundifolia* Forsk, mais il s'en éloigne complètement par ses fleurs pourvues de pétales; il doit être placé à côté du *C. heterotricha* Stocks, espèce du Scinde, dont il diffère d'ailleurs par ses feuilles arrondies et non atténuées à la base, par la pubescence glanduleuse des jeunes rameaux moins dense et plus allongée, par ses fleurs plus grandes, etc.

*Hab.*—Kakadla, lit du Karin Ossé (Medjourtines). — Vulg. *Galangal.*

## RESEDACEÆ.

### 10. Reseda amblyocarpa.

Fresen. Beitr. zur. flor. v. Abyss., 108.

*Hab.* — Çomalis, région des sables, sur le littoral. — Vulg. *Oulaj.*

## POLYGALEÆ.

### 11. Polygala tinctoria.

Vahl. Symb., I, 50.

*Hab.*— Our-Alet, vallée du Tigieh (Medjourtines). — Vulg. *Ougralé.*

## CARYOPHYLLEÆ.

### 12. **Gypsophila somalensis.** †

Perennis, pilis brevibus patentibus glandulosa, ramosissima; folia in petiolum brevem attenuata, inferiorum limbo obovato, superiorum oblongo; panicula valde composita, ramis late effusis; flores parvi, pallide rosei; calix 5-partitus, tubo campanulato, lobis lanceolato-linearibus; petala oblongo-obovata, calicem paulo superantia; ovarium 2-3 ovulatum; capsula globosa, seminibus duobus vel abortu solitariis, dense tuberculatis.

La plante appartient au groupe des *Paniculata* ; les fleurs sont semblables à celles du *G. Arrostii* Guss. ; mais la panicule est plus composée et plus florifère; la pubescence glanduleuse étalée qui recouvre toute la plante et la forme des feuilles, très atténuées à la base, distinguent bien le *G. somalensis* des espèces voisines.

*Hab.* — Vallée du Gueldora, prés de Lasgoré (Ouarsanguélis). — Vulg. *Ouélò-Soubké.*

## LINEÆ.

### 13. **Linum gallicum.**

L Sp., 401.

*Hab.* — Région des Çomalis, dans les terrains argileux.

La plante se trouve aussi dans l'Abyssinie.

## MALVACEÆ.

### 14. Abutilon fruticosum.

Guill. et Perr. Fl. Sénég., I, 70.

*Hab.* — Cirque de Sabé (Ouarsanguélis).

### 15. Senra incana.

Cav. Diss., 83, tab. 35, fig. 3.

*Hab.*—Lagune de Merâya (Medjourtines).—Vulg. *Balenbal.*

### 16. Hibiscus sanguineus. †

(*Bombicella.*) Ramuli graciles, virgati, pube rufâ, stellatâ, conspersi; folia petiolata, petiolo limbum circiter æquante, limbo late ovato vel suborbiculato, argute et inæqualiter dentato, præsertim subtus pilis stellatis vestito; flores parvi, ad axillam bracteæ parvulæ et dentatæ solitarii, pedunculo vix pollicare, pilis rufis subadpressis vestito; bracteolæ 10, breves, lineari-subulatæ, calicem 5-dentatum paulo superantes; petala 6-7 mill. longa, punicea, obovata, subtus stellatim pilosa; capsula ovata, tenuiter pubescens; semina parce lanata.

Port de l'*H. ovalifolius* Vahl.; il en diffère par ses feuilles à limbe plus arrondi, par ses bractéoles qui dépassent le calice à 5 dents et non à 5 lobes; par ses pétales plus larges et plus courts, étalés, planes durant l'anthèse.

*Hab.* — Barkeia-Kogué (Ouarsanguélis).

**17. Hibiscus somalensis.** †

(*Bombicella.*) Ramuli, flexuosi, elevato-punctati, parce pubescentes; folia oblonga, breviter petiolata, utrinque pube stellata parce conspersa, nunc dentata vel sinuato-dentata, nunc trilobata, lobo intermedio elongato; flores parvi, solitarii, axillares, pedunculo pollicare et ultra; bracteolæ setaceæ, extus recurvæ, calice breviores; calix profunde 5-partitus, laciniis lanceolato-linearibus, pilis longis adpressis vestitus; petala intense punicea, 8 mill. longa, oblonga, apice rotundata, extus sericeo-argentea; capsula globoso-depressa, tenuiter puberula; semina lanuginosa.

Voisin de l'*H. virgatus* Bl., il s'en distingue par ses bractéoles plus allongées et recourbées en dehors, par son calice divisé presque jusqu'à la base, très poilu, et non pas finement pubescent et à 5 lobes courts.

*Hab.* — Montagnes des Ouarsanguélis.

**18. Sida rhombifolia.**

L. Sp., 961.

*Hab.* — Peu rare sur le territoire des Çomalis.

19. **Pavonia somalensis.** †

Rami vetusti glabri, juniores ut et tota planta stellato-pilosi; folia longiter petiolata, petiolo limbum æquante, limbo fere orbiculato, basi subcordato, subintegro, apice tantum parce et obsolete crenulato; flores solitarii, axillares, ultra semipollicares, pedunculo petiolum superante, subpollicare, pilis longis patentibus, et pilis brevioribus stellatis hispido; bracteolæ 12, subulatæ, longe ciliatæ; calix ultra medium 5-lobatus, lobis lanceolatis, acutis; petala rosea (in sicco), calice 3-plo longiora; capsula globosa, tenuiter pubescens, carpellis dorso transverse et oblique rugosis.

Le *P. somalensis* ressemble beaucoup au *P. Kotschyi* Hochst., à côté duquel il doit être placé; ses fleurs sont un peu plus grandes, ses feuilles presque entières; mais il s'en éloigne surtout par ses carpelles rugueux transversalement, tout à fait dépourvus d'ailes.

*Hab.* — Cirque de Sabé (Ouarsanguélis).

20. **Pavonia somalensis**, var. *cardiophylla.*

Folia orbiculato-cordata, apice grosse 3-7 dentata; cætera ut in forma præcedente.

*Hab.* — Carin Ossé; Kakadla (Medjourtines).

**21. Pavonia glandulosa.** †

Stellato-pilosus, apice glandulosus; folia petiolata, inferiorum limbo ovato, superiorum cordato-oblongo, integerrimo, vel apice obsolete paucidenticulato, utrinque parce stellato-piloso; flores et fructus ut in *P. somalensi.*

Diffère du *P. somalensis*, dont il n'est peut-être qu'une variété, par ses feuilles supérieures cordiformes-oblongues, par sa pubescence plus courte et par la présence de poils glanduleux, vers le haut de la tige et sur les pédoncules.

*Hab.* — Région des Çomalis.

**22. Pavonia serrata.** †

Humilis, stellato-pubescens; folia petiolata, limbo ex basi leviter cordata oblongo, apice rotundato, æqualiter et sat crebre denticulato; pedunculi axillares solitarii, 2-3 cent. longi; bracteolæ 10-12, subulatæ, longiter ciliatæ, petalis æquilongæ, calix ad basin fere usque 5-partitus, lobis lanceolatis, acuminatis; corolla patens, diam. fere pollicaris, lutea; petala late obovata.

Les feuilles ont tout à fait la forme de celles du *Betonica officinalis*, mais elles sont trois fois plus petites.

*Hab.* — Montagnes Ouarsanguélis.

## BYTTNERIACEÆ.

### 23. **Hermannia paniculata.** †

Fruticulus humilis, cinereo-incanus; folia molliter tomentosa, petiolata, limbo ovato, basi rotundato, inæqualiter dentato, vel subinciso ; inflorescentia terminalis, pyramidato-paniculata, pedunculis minute basi bracteatis, patentibus, pedicellis flore brevioribus; calix ultra medium 5-partitus, lobis lanceolatis, acutis; petala lutea, late obovato-cuneata, calice dimidio breviora; stamina calici æquilonga, filamentis brevibus e basi latiore attenuatis; styli 5, fere ex toto liberi.

Cette plante rappelle assez bien le *Mahernia abyssinica* Hochst, mais outre que la forme des filets staminaux, régulièrement atténués de la base au sommet, ne permet pas de la séparer des *Hermannia*, les feuilles sont plus tomenteuses, plus larges, plus profondément incisées, la panicule est pyramidale, presque nue, les feuilles étant réduites à de très petites bractées, les pétales deux fois plus courts que le calice, etc.

*Hab.* — Les rochers de la région montagneuse. — Vulg. *Reko.*

## GERANIACEÆ.

### 24. **Pelargonium somalense.** †

Pumilum, adpresse sericeum, præsertim ad pe-

dunculos pilis patentibus hispidulum; folia sat longe petiolata, limbo cordato, obsolete trilobo, lobis lateralibus ovatis, divaricatis, intermedio triplo longiore, inciso-crenato; pedunculus 10 cent. longus, pauciflorus, bracteolis minutis, membranaceis, lanceolato-subulatis, apice longe pilosis; sepala hirsuta, anguste lanceolata, acuta; petala pallide violacea, oblonga.

Le limbe des feuilles est long de 12 à 18 mill.; les pétales ne dépassent guère 1 centim., et sont à peine une fois plus longs que les sépales.

Le *P. somalense*, dont je n'ai vu qu'un seul exemplaire, est assez voisin du *P. cortusœfolium* L'Hérit., il me paraît en différer par la pubescence un peu tomenteuse qui recouvre toutes ses parties, par ses tiges florifères nues et non munies de petites feuilles écartées, simples et non rameuses ; la plante est moins nettement fruticuleuse à la base que celle du Cap.

*Hab.* — La région montagneuse des Çomalis.

## SAPINDACEÆ.

### 25. **Dodonæa viscosa.**

L. Mant., 233.

*Hab.* — Aïrensit (Ouarsanguélis). — Vulg. *Den.*

## AMPELIDEÆ.

### 26. **Vitis erythrodes.**

Fresen. Mus. Senkenbg., II, p. 284.

*Hab.* — La région montagneuse des Çomalis.

## TILIACEÆ.

### 27. **Antichorus depressus.**

L. Mant., 64.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines).

### 28. **Grewia velutina.** †

Rami, cinerei; stipulæ..... (?); folia petiolata, petiolo 1 cent. longo, limbo ovato-oblongo, inæquilaterale, basi truncato, apice acuminato, duplicate serrato, utrinque tenuissime velutino, subtus albido, nervis utrinsecus 4-5; cymæ axillares, pedunculo petiolum circiter æquante; sepala valide 3-nervata; petala late oblonga, calice duplo breviora; fructum non vidi.

Espèce assez voisine du *Gr. canescens* Ach. Rich.; mais ses feuilles sont 2-3 fois plus grandes, bordées de dents plus inégales et plus profondes.

*Hab.* — La région montagneuse. — Vulg. *Debi.*

## ZYGOPHYLLEÆ.

### 29. **Fagonia glutinosa.**

Del. Fl. Eg., 86, tab. 26, fig. 3.

*Hab.* — Les sables du littoral des Çomalis.

### 30. **Fagonia arabica.**

L. Sp., 553, forma *glabrescens.*

Plante presque glabre dans toutes ses parties, mais d'ailleurs tout à fait semblable au type.

*Hab.* — Les sables du littoral des Çomalis.

### 31. **Tribulus alatus.**

Del. Fl. Eg. illustr., n. 438.

*Hab.*—Les sables du littoral des Çomalis.—Vulg. *Gondo.*

### 32. **Tribulus terrestris.**

L. Sp., 554.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines). — Vulg. *Gondo.*

### 33. **Tribulus Revoili.** †

Fruticulosus, erectus, ramis glabris punctatis;

stipulæ minutæ, sericeæ, folia 3-4 juga, foliolis obovatis, præsertim subtus sparse pilosulis, apice rotundatis vel subemarginatis; pedunculi crassi, angulato-subalati, puberuli, sub anthesi circiter 1 cent., fructiferi fere 2 cent. longi; sepala (6-7 mill.) lanceolato-acuminata, marginibus albo-membranacea, extus tenuiter puberula; petala (10-12 mill.) orbiculata, intense aurantiaca; ovarium setis albis arrectis dense vestitum; stigmate elongato, breviter pubescente; fructus globosus 5-carpellatus, glabrescens, nec alatus, nec tuberculatus, sed lenticellis crassis conspersus.

Le *Tr. Revoili* ne présente d'analogie qu'avec le *Tr. cistoides;* il s'en distingue nettement par son état presque glabre, le nombre des folioles, la forme des pétales et les caractères de ses fruits.

*Hab.* — Lit du Carin Ossé; Kakadla (Medjourtines). — Vulg. *Armanlé.*

## RUTACEÆ.

### 34. Haplophyllum tuberculatum.

Juss. Mém. Mus., XII, 528, tabl. 17, n. 10.

*Hab.* — La région Çomalis. — Vulg. *Fodadé.*

### 35. Haplophyllum arbuscula. †

Fruticosum, pedale et ultra, dichotome ramosum,

ramis vetustis nudis, cicatricosis, novellis fusco-pruinosis, dense foliatis; folia crassiuscula, lanceolato-linearia, obtusa, in petiolum distinctum attenuata; flores ad apicem ramulorum corymbosi, aurei; pedunculi basi bracteis subulatis fulti, floribus paulo longiores; lobi calicis lanceolato-deltoidei, vix 1 mill. longi; petala calice quintuplo longiora; stamina libera, filamentis basi dense ciliatis; ovarium glabrum; ovula 2, superposita.

Espèce bien caractérisée par ses rameaux adultes complètement dépourvus de feuilles et couverts de cicatrices, par son inflorescence peu composée; sa place est à côté de l'*H. patavinum*, dont elle n'a d'ailleurs nullement l'aspect.

*Hab.* — Aïrensit (Ouarsanguélis).

## LEGUMINOSÆ.

### 36. **Crotalaria laxa.** †

Herbacea, tenuissime et sparse puberula, ramis gracilibus, parce foliatis; foliola parva (1 cent., vel minora), obovata vel obcordata, stipulis minimis, lanceolatis; racemi oppositifolii, elongati, laxissime 2-3 flori; bracteolæ minutissimæ, acutæ; pedicelli erecti, calice breviores; calix glabrescens, 5 mill., vix longus, dentibus lanceolatis, tubo paulo longioribus; corolla lutea, 1 cent. longa, vexillo orbiculato, striato, quam carina acuta breviore; legu-

mina oblonga, tenuiter puberula, stipitata, stipite calicem subæquante, 10-12 ovulata; stylus apice puberulus.

La plante a le port du *Goodia latifolia;* tous ses caractères la rapprochent du *Cr. Quartiniana* Ach. Rich. M. Vatke a décrit, Oester. Bot. Zeitsch., vol. XXIX (1879), p. 220, un *Cr. goodiœformis*, de la Mozambique, qui s'éloigne sensiblement du *Cr. laxa*, autant que j'en puis juger d'après la description.

*Hab.* — La région des Çomalis, dans les sables.

### 37. **Crotalaria dumosa.** †

Fruticulus humilis, plus minus dense appresse sericeus, intricato-ramosus, ramis demum subspinescentibus; stipulæ minimæ, ovato-lanceolatæ; folia distincte petiolata, foliolis parvulis, 3-5 mill. longis, cuneato-obovatis; flores terminales, 2-7 ad apicem pedunculi; bracteolæ ovatæ, breves; pedicelli dense sericei, calice paulo longiores; calix ultra medium 5-partitus, lobis lanceolatis acutis, superioribus alte connatis; corolla lutea, parvula, vix ultra 4 mill. longa.

Cette espèce a un peu le port du *Cr. spinosa* et surtout du *Cr. rigida* Heyne, mais elle s'en éloigne sensiblement par tous les caractères énoncés ; elle appartient probablement à la section des *Dispermæ* Benth.; je n'ai point vu ses fruits.

*Hab.* — La région des Çomalis, dans les sables.

### 38. **Crotalaria petiolaris.** †

Fruticulus levis, glaucescens, ramosissimus, ramis gracilibus, flexuosis; stipulæ nullæ; folia longissime petiolata, petiolo usque 12 cent. longo; foliolis pro ratione petioli parvis, glabris, vel subtus in nervo parce setulosis, obovato-oblongis, intermedio lateralibus duplo longiore (20 mill.); pedunculi oppositifolii, elongati, pauciflori, floribus 3-5, laxis; pedicelli minute bracteati; calix pedicellum subæquans, late campanulatus, ultra medium 5-lobatus, lobis lanceolatis, acutis, inferiore sensim longiore, angustiore; corolla lutea, magna (2 cent. longa), fusco-punctata, carinâ longe rostratâ.

Port du *Sarothamnus scoparius;* les fleurs sont semblables à celles du *Cr. laburnifolia*, mais la forme des folioles, les lobes du calice qui ne sont point acuminés, distinguent bien le *Cr. petiolaris.*

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 39. **Crotalaria albicaulis.** †

Fruticosa, vix pedalis; rami et ramuli tenuiter albo-tomentosi; stipulæ nullæ; petioli pollicares; foliola oblongo-obovata, supra glabra, subtus pube tenui petiolo conspersa, sublongiora; racemi breves, densiflori, terminales; bracteolæ minimæ, se-

taceæ mox deciduæ ; pedicelli cernui, calicem subæquantes; calix tenuissime pubescens, ad medium usque 5-fidus, dentibus lanceolato-deltoideis, superioribus vix brevioribus ; corolla 10-12 mill. longa, vexillo mox erecto, carinâ inferne ciliolatâ, valde arcuatâ, obtuse rostratâ, alas multum superante; legumen oblongum (15 mill. longum), 6-10 spermum, pube tenui, crispulâ vestitum.

Le *Cr. albicaulis* se place à côté du *Cr. recta* Steud. (*Cr. simplex* Ach. Rich.), mais il est moitié plus petit dans toutes ses parties ; la fine pubescence blanche qui recouvre la tige et les rameaux, la forme obovée et non lancéolée des folioles l'en distinguent bien ; la couleur des fleurs paraît être la même dans les deux espèces; autant qu'on en peut juger sur le sec, la carène et l'étendard sont pourpres et les ailes jaunes dans le *Cr. albicaulis*.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 40. **Crotalaria argyræa.** †

Fruticosa, dense albo-sericea ; stipulæ setaceæ, persistentes ; petioli foliolis obovatis longiores ; racemus terminalis, densiflorus ; bracteæ setaceæ, pilosæ, pedicellum æquantes; calicis tubus breviter campanulatus, bibracteolatus, dentibus lanceolatis, acutis, inferiore sensim angustiore et paulo longiore ; corolla lutea, carinâ ciliatâ, sat breviter rostratâ, rostro recto obtuso ; legumen.....

Port du *Cr. albicaulis*, mais distinct par ses fleurs jaunes, par ses grappes plus lâches et plus allongées, par ses feuilles blanches soyeuses sur les deux faces; les lobes du calice sont plus aigus et les stipules très persistantes.

*Hab.* — Ogda (Ouarsanguélis).

### 41. Indigofera Schimperi.

Jaub. et Sp. Illustr., V, tab. 88, var. *oxyphylla.*

Folia obovata vel oblonga, acuta.

*Hab.* — La région des Çomalis.—Vulg. *Aouaer.*

### 42. Tephrosia Apollinea.

D. C. Prodr., II, 254.

*Hab.*—Source thermale de Bio Colassa; arène de Bender Gàsem (Medjourtines). — Vulg. *Aouaer.*

### 43. Tephrosia simplicifolia. †

Basi fruticulosa, pilis adpressis parce sericea, ramis, virgatis; stipulæ minutæ, membranaceæ, ferrugineæ; folia simplicia, 1-2 pollicaria, lanceolato-linearia, acuta, nervis proeminentibus, parallelis; flores axillares, solitarii, vel 2-3 in pedunculo brevissimo congesti; pedicelli calicem 5-lobatum, lobis superioribus brevioribus, subæquantes; corolla parva (circiter 8 mill. longa), purpurea, vexillo extus sericeo; legumen lineare, patens, adpresse

puberulum, cinereum; stylus apice penicillatus.

Les fleurs sont disposées à l'aisselle des feuilles presque dès la base des rameaux; les feuilles ressemblent assez bien à celles du *Lathyrus Nissolia*. La plante paraît voisine du *Tephr. acaciæfolia* Wellw. in Oliv., Fl. trop. Afr., II, 106, dont les feuilles sont décrites comme étant beaucoup plus grandes et plus larges. Le *Tephr. heterophylla* Vatke, Oesterr. Bot. Zeitschr., XXVIII (1878, p. 214), s'éloigne davantage par ses feuilles dimorphes, les unes simples, les autres à 2 folioles, par ses fleurs en grappe terminale et son style glabre.

*Hab.* — La région des Çomalis.— Vulg. *Aouer*.

**44. Vigna tenuis.** †

Volubilis, glabriuscula; caulis filiformis inferne glaber, apice tantum pube brevi reflexâ adpresse vestita; stipulæ minutæ; petiolus pollicaris vel paulo longior; foliola papyracea, e basi latiore rotundata oblonga, obtusa, vel rarius obscure subtriloba, supra et subtus ad nervos pilis strigosis adpressis conspersa; pedunculi filiformes foliis paulo breviores, pauciflori, floribus 2-3, nunc fere umbellatis; bracteolæ minutæ, cito deciduæ; pedicelli florem æquantes; calix breviter campanulatus, pilis raris, strigosis, hispidus, vix ad medium 5-dentatus dentibus deltoideis, acuminatis; legumen non vidi.

Assez voisin du *V. oblonga* Benth., dont il a les fleurs, il en diffère par la ténuité de toutes ses par-

ties, par la forme de ses feuilles, quelquefois obscurément trilobées, par ses pédoncules filiformes et ses pédicelles capillaires.

*Hab.* — Source d'Aren (Medjourtines).

**45. ? Acacia Seyal.**

Del. Fl. Eg., 142, tab. 52, fig. 2.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines). — Vulg. *Goura.*

**46. Cassia holosericea.**

Fresen. in Florâ, 1839, 34.

Divisions du calice peu inégales, concaves, ovales, arrondies au sommet, avec un petit mucron qui disparaît promptement; pétales un peu plus grands que le calice (8 mill. environ), pubescents extérieurement, obovales, brièvement onguiculés; les anthères des 2 étamines inférieures sont deux fois plus grandes que les autres ; ovaire couvert d'un tomentum très serré, court ; légume obliquement ovale, finement tomenteux, velouté, brun dans la jeunesse.

Les fleurs sont sensiblement plus petites que celles du *C. obovata* et du *C. acutifolia*, et les légumes moins allongés, relativement à leur largeur.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines). — Vulg. *Jalélo.*

## LYTHRARIEÆ.

### 47. **Ammannia attenuata.**

Hochst. in Ach. Rich. Tent. Fl. Abyss., I, 268.

*Hab.* — Source d'Aren (Medjourtines).

## CRASSULACEÆ.

### 48. **Kalanchoe** *Sp.*

*Hab.* — Merâya (Medjourtines).

## TAMARISCINEÆ.

### 49. **Tamarix nilotica.**

Ehrenb. in herb. Berol. ex Bunge Tamarisc., p. 54.

*Hab.* — Lagunes du littoral Çomalis.

## LOASEÆ.

### 50. **Kissenia spatulata.**

Rob. Brown. in Endl. gen., suppl., II, p. 76.

*Hab.* — Vallée du Gueldora (Ouarsanguélis).

## CUCURBITACEÆ.

### 51. **Melothria** *Sp.*

Caulis gracilis decumbens vel scandens, costatus, inter costas elevato-punctatus; cirri oppositifolii, simplices vel apice bifidi; folia brevissime petiolata, punctulata, subtus pilis brevissimis asperulata, cordato-lanceolata, obtusa, caulem auriculis dilatatis, rotundatis obsolete dentatis amplectantia; flores masculi...; flores fœminei ad axillas foliorum solitarii, graciliter pedunculati, pedunculis flores æquantibus; calix 5-fidus, lobis linearibus, ciliatis, corollâ campanulatâ (12 mill. longâ) 4-plo minoribus; stylus gracilis, stigmate capitato.

*Hab.* — Source d'Aren (Medjourtines). — Vulg. *Gassengasse.*

### 52. **Cucumis ficifolius**

Ach. Rich. Fl. Abyss., I, 294, tab. 53 *bis.*

*Hab.* — Our Alet, près de Tigieh (Medjourtines).

## RUBIACEÆ.

### 53. **Knoxia longituba.** †

*(Pentanisia).* Fruticulus puberulus, pilis crispulis, crustaceis; folia lanceolato-linearia, basi at-

tenuata, cinerea, infra elevato-nervata; stipulæ majusculæ, in setas elongatas fissæ; flores ad apicem ramulorum congestæ; calicis laciniæ 4, minimæ, membranaceæ, altero maximo, foliaceo, lanceolato, apice nunc bifido; corolla extus pilis crustaceis brevissimis conspersa, tubo 3-4 cent. longo, lobis patentibus, 6 mill. longis; ovarium pilosulum.

La forme des feuilles rappelle beaucoup celle du *Knoxia* (*Pentanisia*) *variabilis*, mais la plante des Çomalis diffère par sa pubescence, par ses stipules, par le tubede le corolle au moins trois fois plus long.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 54. **Knoxia microphylla**. †

*(Pentanisia)*. Fruticulus, ramis vetustis glabris, cinereis, novellis puberulis, gracilibus, virgatis; stipulæ in setas breves fissæ; folia parvula (10-12 cent. longa), lanceolata, acuta, in petiolum brevem contracta vel breviter attenuata, utrinque puberula; flores ad apicem ramorum breviter cymosi; calicis lobi herbacei, 4 minimis, altero 3-plo majore; corolla vix ultra semipollicaris, extus glanduloso-pubescens, tubo gracili, limbo patenti, lobis linearibus, 3 mill. vix longis; ovarium pilis albis elongatis hispidissimum; fructus.....

Port du *Serissa fœtida* Comm.; voisin par ses caractères du *Kn. (Pentanisia) variabilis*, dont il a les fleurs; il en diffère par la petitesse de ses

feuilles, par son ovaire hérissé de longs poils étalés, par sa corolle velue et glanduleuse extérieurement.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Berdo.*

### 55. **Oldenlandia retrorsa.**

Boiss. Fl. or. III, 12.

*Hab.* — La région des Çomalis.

## SYNANTHEREÆ.

### 56. **Vernonia somalensis.** †

*(Cyanopsis).* Fruticulus humilis, ex toto argeneo-sericeus ; folia densa, linearia, integerrima, 10-18 mill. longa; ramuli monocephali, vel rarius bicephali, pedunculis parce bracteatis ; capitulum parvum (6-7 mill. latum) ; involucri bracteæ lineares, multiseriatæ, exterioribus apice purpurascentibus, dorso lanuginosis, albo marginatis, in mucronulum rigidulum desinentibus ; bracteæ interiores magis obtusæ, fere muticæ; corollæ purpurascentes glandulis micantibus conspersæ, omnes æqualiter profundæ 5-lobatæ, lobis angustis extus revolutis ; ovarium appresse pilosulum ; pappus multisetus, setis biseriatis exterioribus multo brevioribus, fere squamiformibus, interioribus scabrosis ; achænia 5-costata.

Plante voisine du *Vern. (Cyanopsis) hypoleuca*

Schultz, mais bien distincte par ses feuilles linéaires, ses rameaux monocéphales, etc.

*Hab.* — Kakadla (Medjourtines).

### 57. **Felicia abyssinica.**

C. H. Schultz in Ach. Rich., Tent. Fl. Abyss., I, p. 383.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 58. **Bidens bipinnata.**

L. Sp., 1166.

Forme dont les bractées internes de l'involucre sont très obtuses, et les fruits terminés presque tous par 2 soies seulement.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 59. **Pluchea Serra.** †

Fruticulus glaberrimus, ramosissimus; folia parvula (vix 1 cent. longa), sparsa, late obovata, apice rotundata, argute serrata, breviter petiolata; capitula ad apicem ramulorum corymbosa, pauca, minima (diam. 2-2 1/2 mill.); involucri bracteæ 4-dri seriatæ, coriaceæ, ovatæ, obtusæ, lutescentes cum nervo prominulo atro-fusco sub apice desinente, marginibus tenuissime ciliolatæ; receptaculum alveolatum, margine alveolarum elevato, oblique truncato; flores lutei, in quoque capitulo 10-12; pappi setæ crassiusculæ, rigidæ, scabræ, uniseriatæ.

Le *Pl. serra* n'a de rapports qu'avec les *Pl. indica* et *Dioscoridis;* il diffère sensiblement de l'un et de l'autre par la forme de ses bractées involucrales, par ses feuilles 3-4 fois plus petites, bordées de dents plus aiguës et plus étalées.

*Hab.* — La région des Çomalis.

**60. Pluchea pinnatifida.**

Hook. fil. Icon. pl., tab. 1156.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines).

**61. Pulicaria monocephala.** †

(*Pterochæta*). Fruticulus glaber, ramis fasciculato-erectis; folia conferta, elongata, linearia, integerrima, obtusula; 1-1 1/2 pollicaria; pedunculi terminales, ebracteati, solitarii, monocephali, apice tenuissime et parce glandulosi; capitulum 8 mill. latum; involucri bracteæ coriaceæ, lanceolato-lineares, acutæ, glandulis raris conspersæ, lutescentes cum lineâ dorsali fuscâ; flores omnes discoidei; corollæ lobi lanceolati, acuti; achænia parce puberula; pappi setæ biseriatæ, serie externâ brevissimâ, internâ 10-chætâ, setis apice sensim dilatatis et scabris.

Les capitules ressemblent beaucoup à ceux du *P. glutinosa* Jaub. et Sp., mais ils sont un peu plus grands; le *P. monocephala* en diffère en outre par ses feuilles plus allongées, plus serrées sur les rameaux, par ses pédoncules nus, toujours solitaires

et non pas couverts de bractéoles et disposés en corymbes plus ou moins composés, comme dans le *P. glutinosa*.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines). — Vulg. *Hadâr*.

### 62. **Pulicaria petiolaris.**

Jaub. et Sp. Illustr., IV, 69, tab. 344.

*Hab.* — Daga Safré (Ouarsanguélis).

### 63. **Pulicaria adenophora.** † Tab. II.

Suffruticulus totus dense glanduloso-hispidus; folia in ramulis densa, obovata, longiter cuneato-attenuata, auriculis 2 parvis semiamplexicaulia, basi integerrima, limbo crispato, profunde et inæqualiter dentato, dentibus longe mucronatis; capitula fere 1 cent. lata, ad apicem ramulorum solitaria vel usque terna; pedunculi foliati, apice tantum subnudi, monocephali; involucri bracteæ 3-seriatæ, exterioribus herbaceis, late lanceolatis, mucronatis tenuiter glandulosis et hispidis, interioribus membranaceis, angustis, apice purpureis; flores radii ligulati, fœminei, ligula obovato-oblonga; flores disci tubulosi, hermaphroditi; ovarium obovatum, in medio constrictum, sparse pilosulum; pappus duplex, exteriore cupulato, integro vel margine irregulariter fisso, interiore 18-20-chæto, setis subbarbellatis et apice clavatis; fructus obovatus, obtuse costatus, pilosulus, sub medio incrassatus.

Espèce bien caractérisée par la forme de son aigrette extérieure qui forme une coupe profonde, entière ou un peu fendue sur les bords; l'étranglement de l'ovaire, vers le milieu, paraît être un caractère constant; la pubescence est formée de glandes très courtes, jaunes, brillantes, et de poils allongés, étalés, renflés à la base, abondants sur la tige, les bords des feuilles et en dessous sur les nervures. M. Vatke a décrit, Œsterr. bot. Zeitz, p. 327 (1875), un *P. Kurtziana*, qui paraît voisin du *P. adenophora*, mais auquel il attribue des feuilles oblongues linéaires, une aigrette externe campanulée, incisée denticulée, à lobes aigus, une aigrette interne formée seulement de 8 soies, caractères qui ne conviennent point à la plante décrite ici. Le *P. Hildebrandtii* Vatke, dont l'aigrette intérieure est formée de 20 soies, a l'aigrette externe formée de soies courtes qui ne sont point réunies en coupe campanulée.

*Hab.* — Vallée du Gueldora (Ouarsanguélis). — Vulg. *Hadâr*.

### 64. **Pulicaria argyrophylla**. †

Fruticulosa, ramosa; tota pilis sericeis appressis albo-tomentosa; folia longe petiolata, limbo orbiculato vel late obovato, crenulato-dentato, basi attenuato; pedunculi solitarii, terminales, subnudi, monocephali; capitula fere 2 cent. lata; involucri bracteæ multiseriatæ, lineares, acutæ, exterioribus

albo-lanatis, interioribus glabris; flores radii fœminei, ligulati, ligulâ anguste oblongâ; achænium glabrescens; pappus duplex, exterior cupulatus, apice laceratus; setæ interiores 10, complanatæ, scabræ, apice dilatatæ.

Port du *Senecio uniflorus*, L.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Hadâr*.

### 65. **Kleinia pendula.**

D. C., Prod., VI, 339.

*Hab.* — Vallée du Tigieh (Medjourtines).

### 66. **Tripteris Vaillantii.**

Decaisne, Ann. Sc. nat. (1834), p. 260.

*Hab.* — Région des Çomalis.

### 67. **Lactuca massaviensis.**

C.-H. Schultz in Ach. Rich., Tent. Fl. Abyss., I, 460.

*Hab.* — Région des Çomalis.

## ASCLEPIADEÆ.

### 68. **Gomphocarpus fruticosus.**

Rob. Br., Wern. Sec. I, p. 38.

*Hab.* — Aïrensit (Ouarsanguélis).

69. **Glossonema Revoili**. † Tab. III.

Suffrutex humilis vel herba indurata, tota pilis brevibus canescens; caulis ramosus, flexuosus; folia subopposita, petiolata, ovata, apice rotundata vel acuta, basi obtusa, vel truncata, vel subemarginata; pedunculi axillares, breves, vel subnulli; pedicelli valde inæquales, 5-9 umbellati, bracteolis minutis subulatis fulti; calix profunde 5-fidus, lobis lanceolatis, acutis, ad sinum biglandulosus, corollâ duplo brevior; corolla explanata (4 mill. lata), lobis ovatis, mox subreflexis, extus pubescentibus intus sub apice incrassatis; lobi coronæ 5, ad medium tubi affixi, lanceolato-subulati, in gynostemium incurvati et illo arcte contigui, corollâ paulo breviores et sinubus oppositi; gynostemium stipitatum; membrana staminum albida, linguæformis; massæ pollinicæ 10, sub apice pendulæ; discus stigmatiferus explanatus, 5-angulatus; fructum non vidi.

Espèce très distincte parmi les *Glossonema*, mais dont l'attribution générique reste douteuse en l'absence de fruits. Les lobes de la couronne sont alternes avec les lobes de la corolle et insérés un peu au-dessous des sinus, caractères attribués au *Parapodium*, mais qui existent aussi certainement chez les *Glossonema*; les deux genres devront probablement être réunis.

*Hab.* — Tigieh (Medjourtines). — Vulg. *Saska*.

## PEDALINEÆ.

### 70. **Pterodiscus speciosus.**

Hook., Bot. Mag., t. 4117.

*Hab.* — Tigieh (Medjourtines).

## CONVOLVULACEÆ.

### 71. **Ipomæa obscura.**

Ker, Botan. Regist., III, 239.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 72. **Ipomæa Pes capræ.**

Sw., Hort. sub., éd. 2, p. 289.

*Hab.* — Tohen, cap Gardafui (Medjourtines).

### 73. **Convolvulus capituliferus.** †

E basi fruticulosâ multicaulis, caulibus prostratis, hispidis; folia parva, breviter petiolata, utrinque sericea; ramuli floriferi abbreviati, secundi, fere ex imâ basi ad apicem caulis orti, foliati; flores parvi, congesti; sepala inæqualia, lanceolato-acuta, longe et appresse pilosa; corolla 5-6 mill. longa,

infundibuliformis, extus sparse pilosa, calicem parum superans ; stylus bifidus ; ovarium biloculare, 2-4 ovulatum, semina in loculo sæpius solitaria, puberula.

α. *Filiformis.* — Caules tenues, prostrati, parce et adpresse puberuli ; folia late obovata vel fere rotundata.

β. *Suberectus.* — Caules ascendentes, paulo crassiores, patentim hispidi ; folia lanceolata, subacuta.

Espèce voisine du *C. microphyllus* Sieb. ; elle en diffère surtout par ses corolles plus petites, ses sépales plus inégaux, dont 3 sensiblement plus larges, par sa pubescence blanchâtre et non pas rousse.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Arik.*

### 74. **Convolvulus microphyllus.**

Sieber, exsicc. ex Boiss., Fl. Or., IV, p. 103, forma *glabrescens.*

Diffère du type par sa pubescence plus rare, plus courte, semblable à celle du *C. deserti* Hochst. et Steud. ; les pédoncules ou rameaux floraux sont tantôt très courts, tantôt assez développés, sans être aussi longs que ceux du *C. deserti*, dont les fleurs sont aussi une fois plus grandes, mais qui ne doit probablement pas être spécifiquement distingué.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 75. **Convolvulus somalensis**. †

Scoparius, ramis virgatis, apice pube albidâ sericeâ adpresse vestitis; folia inferiora. . . , superiora squamiformia, subulata ; ramuli floriferi breves, minute bracteolati ; flores ad apicem ramulorum 1-4, breviter pedicellati, pedicello calicem vix æquante ; sepala cartilaginea, late ovata, parce pilosa, apice obtuso roseo-colorata ; corollæ limbus late expansus , roseus ; ovarium sericeum.

Ressemble beaucoup au *C. chondrilloides* Boiss.; il en diffère par ses rameaux blancs, soyeux au sommet, et non pas tout à fait glabres, par ses pédoncules très raccourcis.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 76. **Evolvulus linifolius**.

L. Sp., 392.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 77. **Breweria hispida**. †

(*Seddera*). Fruticulus, ramuli pube brevi et pilis longioribus, patentibus, vestiti ; folia breviter petiolata, limbo late ovato, basi et apice rotundato, dense pubescente ; pedunculi axillares, solitarii, pilosi, foliis 2-3-plo longiores, secundi, apice bibracteolati ; sepala ovata, abrupte mucronulata, dense

et breviter hispida; corolla (in sicco) albida, calice duplo longior, limbi explanati lobis apice pilosulis; stigmata capitata.

Voisin des *Breweria* (Seddera) *Bottæ* et *Br. secundiflora* Jaub. et Sp., il en diffère par sa pubescence hispide et la forme arrondie de ses feuilles beaucoup plus courtes que les pédicelles.

*Hab.* — La région des Çomalis.

## BORRAGINEÆ.

### 78. **Lobostemon somalensis.** †

Basi suffruticosus, parum ramosus, glaber, glaucescens; folia sparsa, parva, vix 1 cent. longa, lanceolato-ovata, obtusa, in margine et totâ facie superiore verrucis elevatis, mox muticis, conspersa; flores racemosi, laxi, ad axillam bracteæ solitarii, brevissime pedunculati; calicis lobi inæquales, obtusi, 2 minores, lineares; corollæ (in sicco pallide luteæ) tubus angustus calice duplo longior, limbo oblique truncato; stamina inclusa; nuculæ trigonæ, acutæ, tuberculatæ, tuberculis acutis juxta seriem triplicem elevatis.

Voisin du *L. glabrum*, il s'en distingue facilement par ses feuilles plus courtes, plus obtuses, couvertes en dessus, sur toute la surface, de verrues

d'abord surmontées par une soie, par ses étamines incluses; la corolle ne dépasse pas 12 mill.

*Hab.* — La région des Çomalis.

MONIMANTHA. Sect. du genre HELIOTROPIUM.

Style allongé, saillant en dehors de la corolle; celle-ci persistant longtemps sans changer de forme, à limbe ondulé-plissé. (De μόνιμος qui dure longtemps, et ἄνθος fleur.)

79. **Heliotropium stylosum.** † Tab. IV.

*(Monimantha).* Annuum (?), pilis strigosis patentibus hispidum; folia lanceolata, in petiolum attenuata, superiora linearia; racemi elongati, floribus laxis subsessilibus, ebracteatis, secundis, horizontaliter patentibus; calix fere ad basin usque partitus, laciniis linearibus; corollæ tubus pilosulus, calicem subæquans; limbus explanatus, breviter 5-lobatus cum lobulo obtuso interjecto, lobis margine crispulis; faux corollæ nudà; stamina ad basin tubi inserta; stylus terminalis, supra basin abrupte dilatatus, depresso-bulbosus, exinde filiformis, elongatus, exsertus, ad tertiam partem bifidus; nuculæ 4, tarde secedentes.

Espèce bien distincte par la forme et la longueur de son style et la persistance de sa corolle.

*Hab.* — Merâya (Medjourtines). — Vulg. *Fodadé.*

### 80. **Heliotropium cressoides.** †

(*Agoræa*). Annuum, e basi ramosum, ramis decumbentibus, ex toto pilis strigosis cinereo-hispidum; folia parva (4-10 mill. longa), anguste lanceolata, obtusa, sessilia; racemi fere e basi ramorum orti, breves, quasi capitati; flores minimi, albi, ebracteati; calicis lobi obtusi; corollæ tubus pilosulus, lobis rotundatis; stylus brevissimus, stigmate glabro, pileiformi, e basi latiore attenuato, obtuso; nuculæ 4, serius partibiles, glabræ, granulatæ. — Calix diutius persistens, immutatus.

La plante ressemble assez à l'*H. aleppicum* Boiss.; le stigmate a la même forme dans les deux espèces, mais celui de l'*H. cressoides* est glabre, ses fleurs sont toutes dépourvues de bractées, les cymes très courtes, etc.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Kahot.*

### 81. **Sericostoma albidum.** †

Fruticulus e basi ramosus, totus setulis appressis et rarioribus subpatentibus densissime vestitus; folia ad ramulos densa, erecta, fere appressa, marginibus revolutis linearia, integerrima; flores breviter racemosi, subsessiles, bracteati; calix 5-partitus; corolla parvula, tubo calicem subæquante ad faucem esquamato, subnudo, limbo patente, intus et apice piloso; stamina medio tubi affixa, filamentis anthe-

ras circiter æquantibns; stylus simplex, stigmate breviter bilobo; nuculæ 4, ovoideo-triangulares, erectæ, areolâ planâ, oblongâ, lateraliter affixæ.

Les nucules sont tout à fait semblables à celles du *Sericostoma* (Lithospermum) *Kotschyi* Boiss., mais l'aspect des deux plantes est assez différent. Dans celle de M. Boissier, les feuilles sont très écartées, relativement fort courtes, étalées et recourbées, comme squarreuses; les fleurs forment des grappes lâches; dans le *S. albidum*, les fleurs sont en grappes courtes et serrées; les feuilles sont très rapprochées et dressées sur les rameaux.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 82. **Trichodesma calathiforme.**

Hochst., in Florâ (1844), p. 29. *Streblanthera trichodesmoides* Steud., in Ach. Rich. Tent. Fl. Abyss., II, 92.

*Hab.* — Ouadi Sélid (Ouarsanguélis).

## SOLANEÆ.

### 83. **Solanum somalense.** †

Fruticosum, inerme, ramosissimum, ramis vetustis glabris, violaceis, novellis inferne albido-crustaceis, superne stellato tomentosis; folia petiolata, oblonga et obovata, basi breviter attenuata, in

utrâque facie pilis stellatis minutis conspersa ; flores terminales, corymbosi ; calix ad medium usque 5-lobatus, lobis lanceolato-linearibus ; corolla (in sicco violacea, aperto-campanulata) ultra medium partita, diam. vix 15 mill.; stamina inæqualia, altero majore (7-8 mill. longo), declinato, alteris erectis (vix 4-5 mill. longis); stylus elongatus, arcuato-declinatus.

Port du *S. bonariense*, mais déjà différent par ses rameaux blanchâtres-écailleux inférieurement, tomenteux dans le haut, par la pubescence étoilée de ses feuilles, par ses anthères dimorphes et son style beaucoup plus allongé. En l'absence de fruits, la place de cette espèce ne peut être assignée avec certitude.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Dassak*.

### 84. **Solanum piperiferum.**

Ach. Rich, Tent. Fl. Abyss., II, p. 106.

*Hab.* — Tigieh (Medjourtines). — Vulg. *Adouro*.

### 85. **Datura Metel.**

L. Sp., 256.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 86. **Hyoscyamus grandiflorus.** †

(*Datora*). Tripedalis vel minor; totus breviter

glanduloso-pubescens; folia infima longiter petiolata, limbo subrotundo, basi late subcordato vel truncato, inæqualiter sinuato-dentato, in nervis tantum pubescente; folia superiora ovata, breviter petiolata, sinuata vel repanda; bracteæ parvæ, integræ; pedunculi inferiores pollicares, superiores multo breviores; calix 3 cent. longus, turbinato-tubulosus, inæqualiter 5-dentatus, dentibus deltoideis; corolla bipollicaris et ultra, limbo amplo.

Très voisin de l'*H. muticus* et surtout de sa variété *Boveana* (*Scopolia Boveana* Dunal), il en diffère surtout par la forme orbiculaire du limbe des feuilles inférieures et par sa corolle qui atteint 7 à 8 cent.

*Hab.* — Vallée de Gueldora, derrière Lasgoré (Ouarsanguélis).

## VERBENACEÆ.

### 87. **Lantana Petitiana**.

Ach. Rich. Tent. Fl. Abyss., II, 169.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 88. **Lantana microphylla**. †

Fruticulus; rami cinerei, juniores elevato-punctati; folia petiolata, petiolo 4-5 mill., limbo 5-10 mill. longo, late ovato vel suborbiculato, parce crenato,

utrinque breviter piloso, rugoso; capitula parva, brevissime pedunculata, bracteis late ovatis vel suborbicularibus, ciliatis, involucrata et per inflorescentiam immutata; calix brevissimus, lobis membranaceis, orbiculatis, ciliatis; corollæ tubus calice 6-plo longior, puberulus, in medio turgidulus.

Le *L. microphylla* se place à côté du *L. Petitiana;* il en diffère par ses capitules très brièvement pédonculés, de la grosseur d'un petit pois, et par la forme arrondie de son limbe foliaire.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 89. **Verbena officinalis.**

L. Sp., p. 29.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 90. **Priva abyssinica.**

Jaub. et Spach. Illust., pl. Or., V., tab. 353, 354.

*Hab.* — La région des Çomalis.

## ACANTHACEÆ.

### 91. **Crossandra infundibuliformis.**

Nees ab. Es. in Wall. pl. As. rar., III, 98, var. *brachystachys.*

Folia 4-nata et opposita, ovata; pedunculi pube

brevi, crispatâ conspersi, foliis longiores; spicæ densifloræ, ovatæ vel oblongæ; bractæ obovatæ, glandulis luteis conspersæ, elevato-nervosæ; flores coccinei.

Diffère des formes indiennes de cette plante très variable, par ses feuilles largement ovales, plus petites, par ses épis floraux plus courts et dont les bractées sont bordées de cils moins longs et moins nombreux.

*Hab.* — Plateau d'Abal-Ichaoulé (Ouarsanguélis).

### 92. **Crossandra** *Sp.*

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 93. **Barleria somalensis**. †

Fruticulosa, pube brevi crispulâ et pilis strigosis asperata; folia longiter petiolata, ovata, utrinque strigoso-pubescentia; racemi terminales, laxiflori, bracteis brevissime petiolulatis, lanceolatis, pilosis et ciliatis, tubum corollæ circiter æquantibus; bracteolæ oblongo-lanceolatæ, acuminatæ, membranaceæ, pallidæ, bracteâ paulo minores; sepala linearia; corolla extus brevissime puberula, tubo cylindrico, fauce non ampliato, limbum explanatum subæqualem superante; capsula oblonga, acuta, glandulis minutis conspersa.

Assez voisin du *B. ventricosa* et du *Barleria*

*obtusa;* il diffère du premier par la forme de sa corolle, par ses feuilles plus longuement pétiolées ; du *B. obtusa*, par ses bractéoles aiguës, par sa corolle dont le tube est plus large, le limbe non réticulé.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 94. **Barleria acanthoides.**

Vahl. Symb., 1, p. 47.

*Hab.* — Tigieh (Medjourtines).

### 95. **Barleria trispinosa.**

Vahl. Symb., 1, p. 46.

*Hab.* — La région des Çomalis.—Vulg. *Cottenhead.*

### 96. **Barleria** *Sp.*

Fruticulus ramosissimus, ramis intricatis, argenteo-lepidotis ; folia petiolata, limbo late obovato vel suborbiculato, 1 cent. longo, in utrâque facie lepidoto ; spinæ axillares, graciles pinnatim divisæ, spinulis acicularibus ; florem unicum, sat incompletum, vidi : corolla fere *B. trispinosæ*, sed minor, extus pubescens.

Port du *B. trispinosa*, mais feuilles plus longuement pétiolées (pétiole long de 1 cent. environ), toutes blanches, écailleuses ; épines axillaires pinnées, et non pas simples.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Roda.*

### 97. **Acanthodium spicatum.**

Del fl. Eg. 97, tab. 23, fig. 3.

*Hab.* — Sources d'Aren (Medjourtines). — Vulg. *Yémaroug.*

### 98. **Blepharis boerhaviæfolia.**

Juss. ex Nees in D. C., Prodr., XI, 266.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 99. **Justicia somalensis.** †

Basi fruticulosa, ramis tenuibus, breviter et crispule pubescentibus; folia breviter petiolata, obovato-oblonga vel obovata, obtusa, parce et adpresse puberula ; racemi laxi, floribus inter bracteas 2 late ovatas vel suborbiculatas, submembranaceas, fere sessiles, ciliatas, solitariis; bracteolæ subulatæ; calix fere ad basin usque 5-partitus, laciniis linearibus; corolla parvula (6-8 mill. longa), purpurea, extus pubescens, tubo calicem non excedente; limbus distincte bilabiatus, labio superiore bidentato, angusto, inferiore expanso ; stamina 2, antherarum loculo inferiori longe appendiculato; capsula clavata, pubescens , loculis biovulatis ; semina orbiculata, plana.

Espèce assez ambiguë, mais que ses anthères

longuement appendiculées doivent faire ranger parmi les *Justicia;* ses petites fleurs la rapprochent des *Rostellularia;* elles sont cachées entre 2 bractées étroitement apprimées, comme dans les *Diclyptera.*

*Hab.* — Manâ (Ouarsanguélis).

**100. Rostellularia procumbens.**

Nees ab Es. in Wall. Pl. As. rar., III, 101.

*Hab.* — La région des Çomalis.

**101. Hypœstes Forskalii.**

Rob. Br. Prodr., Fl. Nov. Holl. I, 474, var. *canescens.*

A typo differt tantum pubescentiâ densâ, brevi, cinereâ et floribus magis congestis.

*Hab.*—La région des Çomalis.—Vulg. *Gormié.*

## SCROPHULARIACEÆ.

**102. Anticharis arabica.**

Endl. Nov. stirp. décad., p. 23.

*Hab.* — La région des Çomalis.

**103. Anticharis glandulosa.**

Aschers. Monatsb. akad. Wiss. Berl. (1866), p. 879.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 104. **Linaria stenantha.** †

Basi fruticulosa humilis, ramosissima, glabra; rami graciles, dense foliati, foliis petiolatis, oblongis, obtusis, basi attenuatis, integerrimis (minime hastatis); flores longe pedicellati, pedicellis filiformibus; corolla angusta (adjecto calcare) 10 mill. longa, pubescens, calcare elongato, recto, subulato; capsula...

Paraît appartenir au groupe des *Elatinoides;* son aspect rappelle assez celui du *L. Ægyptiaca*, mais aucune des feuilles, même des supérieures, n'est hastée, ni même dilatée à la base. Serait-ce *L. somalensis*, Vatke Linnæa, XLIII, p. 305, dont l'auteur ne décrit pas la fleur?

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 105. **Linaria indecora.** †

Humilis, glabra, ramis gracilibus; folia, etiam inferiora, anguste linearia; pedicelli filiformes sat elongati; flores minuti, glabri, vix 4 mill. longi, adjecto calcare crassiusculo, recto, acuto, breviusculo; capsula.....

Appartient au même groupe que l'espèce précédente, dont elle diffère par ses feuilles étroitement linéaires et son éperon court.

*Hab.* — La région des Çomalis.

**106. Schweinfurthia pterosperma.**

Al. Braun in Monatsb. Akad. Wiss. Berl. (1866), p. 872, cum Icon.

*Hab.* — La région des Çomalis.

**107. Lindenbergia sinaïca.**

Benth. Scroph. ind., p. 22.

Forme à rameaux très grêles, à feuilles petites, dont le limbe, presque arrondi, atteint à peine 1 cent.

*Hab.* — La région des Çomalis.

**108. Lindenbergia abyssinica.**

Hochst. ex Benth. in D. C., Prodr., X, p. 377.

*Hab.* — La région des Çomalis.

**109. Torenia plantaginea.**

Benth. in D. C., Prodr., X, p. 411.

*Hab.* — Aïrensit (Ouarsanguélis).

## LABIATÆ.

**110. Plectranthus paucicrenatus.** †

(*Coleoides*). Herbaceus, breviter albo-pilosus;

rami ascendentes, apice ramulosi; folia petiolata, limbo subrotundato, basi truncato, vel late emarginato, grosse inciso-crenato (crenis utrinque 2-3), laxe lanato-piloso, subtus albido; racemi paniculati; verticillastra laxa; bracteæ.... mox deciduæ; calix minute puberulus, fructifer deflexus pedicellum subæquans; corolla (1 cent. longa) calice vix duplo longior, puberula.

Voisin du *Pl. Madagascariensis* et du *Pl. hirtus*, il diffère de l'un et de l'autre par ses feuilles qui présentent de chaque côté du limbe seulement 2 ou 3 grosses crénelures.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Hardané.*

### 111. **Lasiocorys hyssopifolia**. †

Fruticosa, pube brevi densâ canescens, ramosissima, ramis erectis, simplicibus; folia fasciculata, oblongo-linearia, integerrima, obtusa; verticillastra fere e medio ramorum orta, axillaria, subsessilia, pauciflora; bracteolæ minutæ; flores brevissime pedicellati; calix 5-dentatus, valde oblique truncatus; corolla calice subduplo longior, labio superiore pilis albis extus dense lanato.

Espèce bien caractérisée par ses feuilles fasciculées, très étroites; elle est surtout voisine du *L. Abyssinica* Benth., dont les feuilles sont plus larges, ordinairement dentées au sommet, presque vertes.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Guérad.*

### 112. **Teucrium** *Sp.*

Espèce très voisine des formes à feuilles élargies du *T. Polium* L.; je n'ai pas vu les fleurs.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Ouaronache.*

## PLUMBAGINEÆ.

### 113. **Statice cylindrifolia.**

Forsk., Fl. Æg. Arab., p. 59.

*Hab.* — Le littoral de la région des Çomalis. — Vulg. *Gambayot.*

### 114. **Ceratostigma abyssinica.**

*Valoradia Abyssinica* Hochst., Fl. (1842), II, 239.

*Hab.* — La région des Çomalis.

## AMARANTACEÆ.

### 115. **Ærva javanica.**

Juss., Ann. Mus., 11, p. 131.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Sona* ou *Soné.*

### 116. **Pupalia lappacea.**

Moq. in D. C., Prodr., XIII, sect. post. 331.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Marakondu.*

## SALSOLACEÆ.

### Pleuropterantha. Gen. nov.

Flores hermaphroditi, cymoso-racemosi (abortu racemosi), bracteati et bibracteolati; perianthium 5-phyllum, phyllis 2 exterioribus paulo majoribus ovatis, concavis, 3 interioribus membranaceis, planis, obovatis; stamina 5, hypogyna, basi in annulum brevem conjuncta; antheræ latæ, mediofixæ, introrsæ; ovarium obovatum, ovulo leviter campylotropo; stylus brevis, stigmate crasso, bifido; utriculus ovatus, apice emarginatus, alis 2 parallelis amplis, eleganter reticulatis, orbiculatis, stricte cinctus; semen verticale; embryo gracilis, annularis, albumine copioso. — Herba indurata glabra, divaricate ramosa, ramis attenuatis, subnudis; folia linearia elongata; flores minimi, ad apicem ramorum quasi spicati, sed revera cymosi, floribus 2 lateralibus constanter abortivis, intermedio normali, sessili; bractea et bracteolæ minutæ, deltoideo-concavæ; perianthii phylla 3 interiora plana, tenuiter membra-

nacea, apice erosula, 2 exterioribus herbaceis, margine tenuissime ciliatis; stamina perianthium vix æquantia. (De πλευρόν côté, πτερόν aile, ἀνθός fleur.)

D'après les observations de M. H. Baillon, l'inflorescence de cette plante est formée de cymes triflores, presque sessiles, qui naissent à l'aisselle d'une bractée; le développement de la fleur terminale, dans chaque cyme, est seul normal; celui des deux fleurs latérales s'arrête ou plutôt se modifie de bonne heure et, au lieu du périanthe, c'est une aile qui apparaît à l'aisselle de chacune des bractéoles, s'accroît rapidement et entoure étroitement le fruit à la maturité. Le genre est voisin des *Kochia*.

### 117. **Pleuropterantha Revoili.** † Tab. V.

*Hab.* — La région des Çomalis; Tigieh (Medjourtines).

### 118. **Salsola rubescens.** †

(*Caroxylon*). Fruticulus ramosissimus, totus brevissime sericeo-incanus, ramis articulatis; folia alterna, brevia (3-4 mill. longa), crassa, obtusa, patentia, supra excavata; bracteæ foliis simillimæ et vix minores; flores solitarii, in cavitate bractearum nidulantes, ad apicem ramorum capitato-congesti, perianthium chartaceum, 5-partitum, segmentis obovatis, apice pilosulo conniventibus, ad maturitatem rubescentibus, medio dorso late alatis, alâ rotundatâ,

coriaceâ, segmentis 3 exterioribus fere triplo majoribus ; stamina 5, libera ; stylus ad medium bifidus ; discus parvus, breviter lobatus, lobis rotundatis ; utriculus depressus.

Port du *Càroxylon Zeyheri* Moq., mais la plante est toute couverte d'une pubescence fine, soyeuse, apprimée, et non pas poilue ; l'aile se développe au milieu et non pas à la base des lobes du périanthe ; vers la maturité les fleurs sont d'un beau rouge.

*Hab.* — Bender Gàsem (Medjourtines). — Vulg. *Arkado.*

## NYCTAGINEÆ.

### 119. **Boerhavia diffusa.**

L. Sp. 4, var. α *obtusifolia*, Moq., in D. C., Prodr., XIII, sect. post., p. 453.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 120. **Boerhavia repens.**

L. Sp., 5.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 121. **Boerhavia verticillata.**

Poir., Dict., V, 56.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Ramak-Rinché.*

### 122. **Boerhavia verticillata.**

Poir., loc. cit., var. *glandulosa.*

Tota pilis densis brevibus, crispulis et pube glandulosâ vestita.

*Hab.* — La région des Çomalis.

## THYMELÆACEÆ.

### 123. **Arthrosolen somalens.** † Tab. VI.

Fruticulus humilis, ramulis rigidis, angulosis, inferne glabris, sub capitulis adpresse pubescentibus; folia sparsa, lineari-lanceolata, crassiuscula, nervo medio subtus proeminente; capitula multiflora, involucro 7-8 bracteato, bracteis lanceolatis, acutis, extus sericeis, floribus brevioribus; perianthium aureum, extus albo sericeum, 5-lobatum, lobis ovatis; tubus ad faucem nudus, supra basin contractus, mox ruptus, parte inferiore circa ovarium persistente, pilis longis erectis vestitâ; stamina 10, biseriatis; stylus nunc stamina æquans, nunc illis brevior.

*Hab.* — Ouanentab, plateau de Yaffar (Ouarsanguélis).

## ARISTOLOCHIEÆ.

### 124. **Aristolochia rigida.**

Duchartre in D. C., Prodr., XV, sect. prior., p. 495.

La colonne des styles est terminée par 6 lobes dressés, comme dans tous les *Diplolobus ;* la plante type de Boivin en est également pourvue; la section *Acerostyles* ne peut donc être maintenue. L'étiquette originale de Boivin, qui accompagne ses échantillons dans l'herbier du Muséum, porte cette mention d'origine que n'a point reproduite M. Duchartre : *in ore somalensi.*

*Hab.* — Lit du Carin Ossé (Ouarsanguélis). — Vulg. *Oues.*

## LORANTACEÆ.

### 125. **Loranthus** *Sp.*

*Hab.* — Puits de Merâya (Medjourtines).

### 126. **Loranthus** *Sp.*

*Hab.* — Vallée de Modié (Medjourtines).

## EUPHORBIACEÆ.

### 127. **Euphorbia longetuberculosa.**

Hochst. in Sch. pl. Abyss. ex Boiss., in D. C., Prodr., XV., sect. post., p. 85.

*Hab.* — Le littoral de la région des Çomalis.

### 128. **Euphorbia systyla.**

Edgw. Journ., Soc. Beng., XVI, p. 1218.

*Hab.* — La région des Çomalis. — Vulg. *Soul.*

### 129. **Dalechampia cordofana.**

Hochst. in Rich. Tent. Fl. Abyss., II, 244, var, *palmata.*

Folia ad basin usque 5-partita, lobis angustis, lanceolatis vel fere linearibus, remote dentatis; floris masculi involucrum saltem ad medium usque trifidum, lobis linearibus, argute dentatis, ciliatis. Folia iis *Dal. Capensis* similia, sed foliola multo angustiora, magis acuta et involucrum duplo minus.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### 130. **Tragia cannabina.**

L. Suppl., p. 415.

*Hab.* — Vallée de Modié (Medjourtines).— Vulg. *Goubtinïo.*

### 131. **Crozophora oblongifolia.**

A.Juss. Tent. Euph., p. 28.

*Hab.* — La région des Çomalis.

### URTICACEÆ.

**132. Forsköhlea viridis.**

Ehrenb. in Hort. bot. Berol., ex Desf. hort. par., ed. 3, p. 347.

*Hab.* — Sources d'Aren (Medjourtines).

## MONOCOTYLEDONES.

### AMARYLLIDEÆ.

**133. Crinum abyssinicum.**

Hochst. in Rich. Tent. Fl. Abyss., II, 311.

*Hab.* — Tigieh (Medjourtines).

### LILIACEÆ.

**134. Scilla** *Sp.*

Voisin du *Sc. micrantha* Ach. Rich.; les pédicelles sont moitié plus courts.

*Hab.* — Le littoral des Çomalis.

### 135. **Littonia Revoili.** †

Caulis scaberulus, semi-vel pedalis, inferne bracteâ longe vaginante cinctus ; folia caulina, densa, sparsa vel subverticillata, linearia vel anguste lanceolata, acutissima, nunc uncinata, in utrâque paginâ breviter scabrato-pilosa ; flores axillares, ad apicem caulis approximati, nunc quasi verticillati terminales, longe pedunculati, suberecti ; perianthium luteum, subregulare, anguste campanulatum, ad basin fere usque partitum, brevissime gamophyllum, phyllis anguste oblongis, e medio ad basin angustatis, quasi unguiculatis, subsaccatis ; nectarium lineare, secus totum unguem phyllorum productum ; stamina 6, perianthio paulo breviora; ovarium oblongum breviter stipitatum; stylus erectus, ad medium usque tripartitus.

Le port de la plante est très différent de la seule espèce connue du genre, *Littonia modesta* Hook., et rappelle mieux certains *Fritillaria* du groupe des *Verticillata,* mais les caractères sont ceux du *Littonia* ; les anthères extrorses sont insérées sous le milieu et non à la base dans le *L. Revoili*, comme dans le *L. modesta*, contrairement à la description et à la figure données dans le *Botanical Magazine*, tab. 4723.

*Hab.* — Vallée de Barroz (Medjourtines) — Vulg. *Dérodilé.*

### 136. **Gloriosa abyssinica.**

Ach. Rich. Tent. Fl. Abyss., II, 322, var. *graminifolia.*

Feuilles graminiformes; lobes du périanthe étroitement linéaire oblong, large seulement de 3 à 5 mill. Plante d'un aspect très différent du type, mais qui paraît s'y rattacher par des intermédiaires; les pétales sont pourpres et se maintiennent assez longtemps dressés; les feuilles ne sont point atténuées à la base. La culture pourra décider si la variété proposée ici doit constituer une espèce distincte ; malgré ses dimensions au moins moitié moindres que celles des autres espèces, le *Gl. Abyssinica*, var. *angustifolia*, est la plus élégante du genre.

*Hab.* — Pic de Karoma (Medjourtines). — Vulg. *Tamaior.*

### 137. **Helcocharis** *Sp.*

*Hab.* — Sources du Dadaballo (Medjourtines). — Vulg. *Ferouén.*

### 138. **Tristachya somalensis.** †

Planta glauca, pedalis vel sesquipedalis; culmi leves, ad nodos hirti; vaginæ pilis patentibus molliter pilosæ, ad oram lanuginosæ; ligula subnulla; foliorum limbus rigidus, in utrâque facie breviter

pubescens, marginibus incrassatis, scabris; panicula angusta, ramis tenuibus, inferioribus plus minus patentibus, ad basin uno alterove ramulo auctis, superioribus arrectis; pedunculi capillares, spiculis (exclusâ aristâ) duplo longioribus; spiculæ ternatæ, bifloræ, circiter 7 mill. longæ, plus minus violascentes, glabriusculæ; glumæ inæquales, trinervæ, apice obtusæ et ciliolatæ, exteriore dimidio breviore, ovato-lanceolatâ, extus basi parce et minute puberulâ; flos inferior masculus, sessilis; glumella exterior lanceolata, 5-nervata, apice erosociliata; glumella interior sensim brevior, tenuiter membranacea, enervis, apice truncata, marginibus brevissime ciliolata; flos superior hermaphroditus, pedicellatus, inferne pilosus; glumella exterior membranacea, marginibus pilosis convoluta, 5-nervata, profunde bifida, lobis lanceolato-subulatis, dorso inter lobos aristata, aristâ semipollicari, basi tortâ; glumella interior, tenuissime membranacea, oblonga, obtusa.

α *Laxa.*— Folia in culmis distantibus, limbo pollicari, vel paulo majore.

β *Disticha.*— Folia in culmis dense approximata, disticha, rigida, subpungentia, sub angulo recto patentia, sæpius complicata, vix 2 cent. longa.

Espèce bien distincte de toutes ses congénères par ses feuilles dont le limbe est toujours très court, étalé; par sa panicule composée à la base, par ses fleurs glabres, trois fois plus petites. La variété β *disticha* offre un port tout particulier à cause de

la disposition de ses feuilles; mais ses fleurs sont identiques avec celles de la variété *α laxa.*

*Hab.* — Karin Ossé (Medjourtines).

### 139. **Andropogon circinatus.**

Hochst. ex Steud. Glum., I, 387.

*Hab.* — La région des Çomalis,

## ACOTYLEDONES.

### FILICES.

### 140. **Cheilanthes fragrans.**

Hook. Sp. fil., II, 81.

Forme à segments primaires élargis, ovales.

*Hab.* — Monts de Merâya (Medjourtines).

### 141. **Pteris radiata.**

Mett. Fil. h. Lips. (1856), p. 54, tab. 15, 6.

*Hab.* — Pic de Ouncho (Medjourtines).

## LYCOPODIACEÆ.

### 142. **Selaginella imbricata.**

Spring in Decne Pl. de l'Arab. heur. (Arch. du mus., II, 193, tab. 7).

*Hab.* — Pic de Ouncho (Medjourtines).

---

## ESPÈCES A AJOUTER :

Page 32 :

### 52 *bis*. **Cucumis prophetarum**

L. Sp., 1436.

*Hab.* — Désert des Çomalis.

Page 52 :

### 93 *bis*. **Barleria Hildebrandtii.**

S. Moore, Journ. of bot. new ser., vol. VI, p. 69.

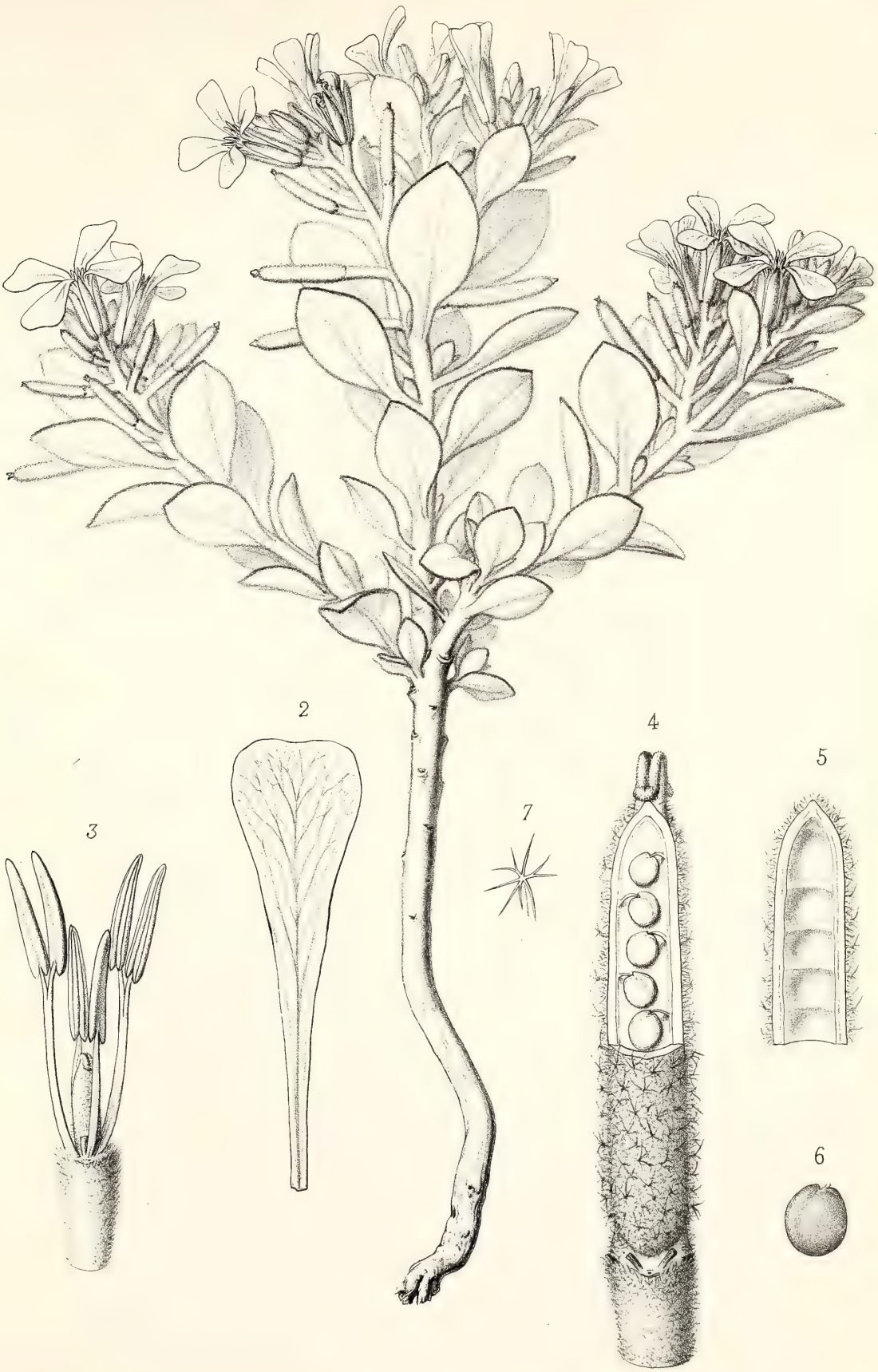
*Hab.* — Région des Çomalis. — Vulg. *Guédad.*

A. FRANCHET.

1er Juin 1882.

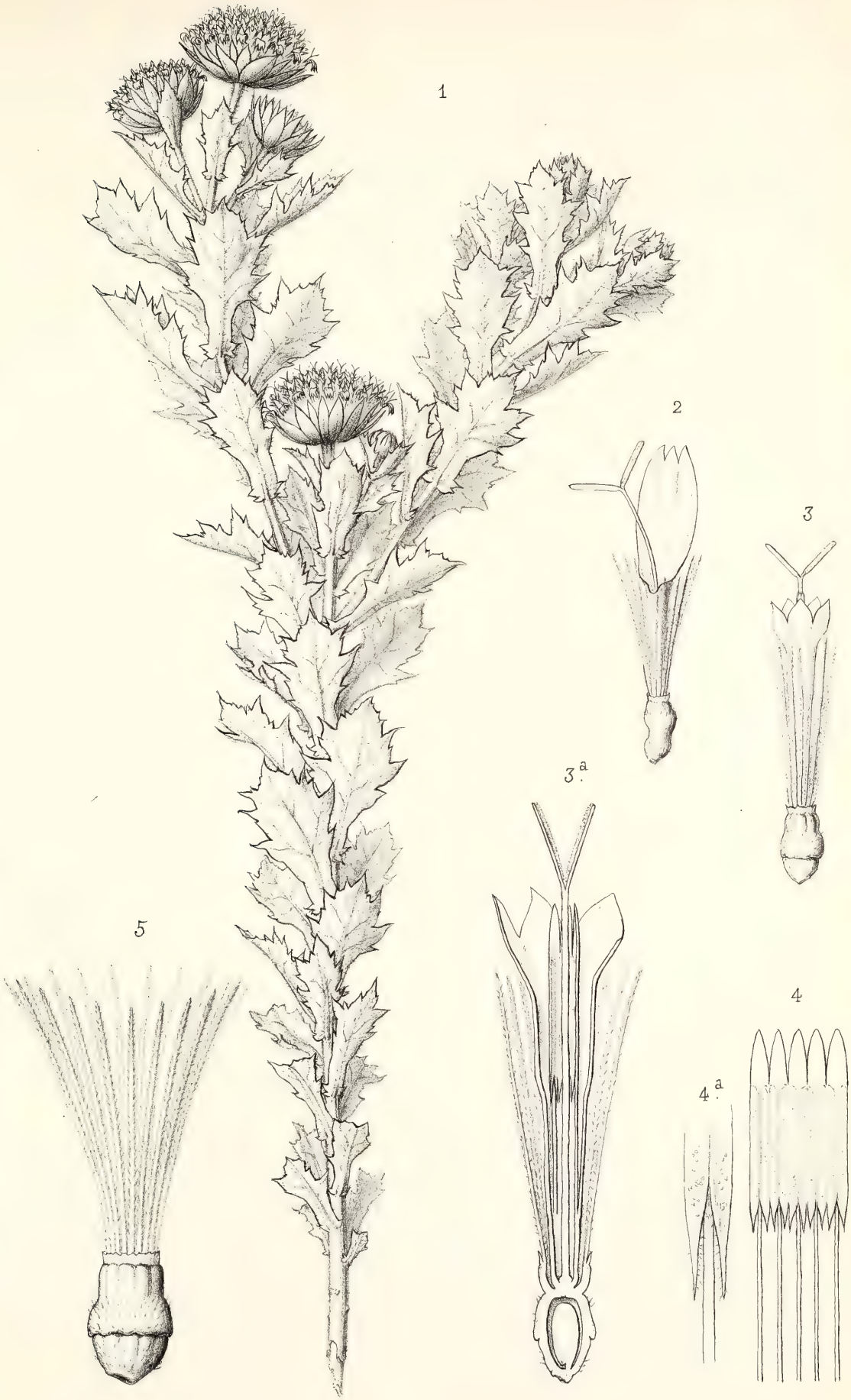
---

PARIS. — IMPRIMERIE JULES TREMBLAY, RUE DE L'ÉPERON, 5.




Ch. Cuisin del. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Morettia Revoili Franch.*




Ch. Cuisin del. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Pulicaria adenophora Franch.*

Ch. Cuisin del. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

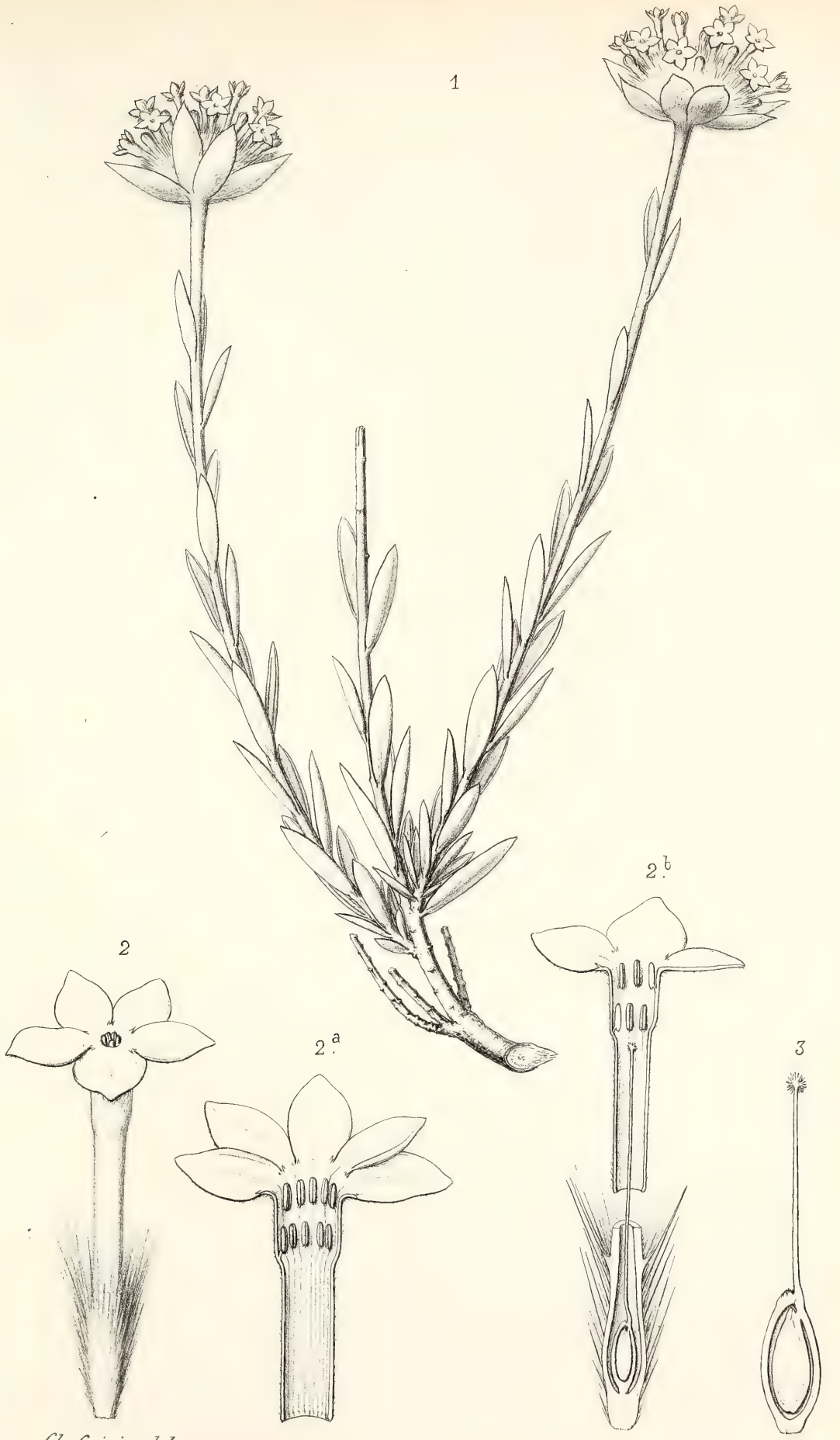
*Glossonema Revoili Franch.*

Ch. Cuisin del. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Heliotropium stylosum Franch.*

Ch. Cuisin del. Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Pleuropterantha Revoili* Franch.




Ch. Cuisin del.

Imp. Becquet r. des Noyers, 37.

*Arthrosolen somalensis Franch.*

MISSION G. RÉVOIL

AUX PAYS ÇOMALIS

---

# FAUNE ET FLORE

---

## RECHERCHES

CHIMIQUES ET TOXICO-PHYSIOLOGIQUES

SUR

# LE OUABAÏO

## POISON A FLÈCHES DES ÇOMALIS

PAR

LE Dr A.-T. DE ROCHEBRUNE,

AIDE NATURALISTE AU MUSÉUM

ET

M. A. ARNAUD,

PRÉPARATEUR DE CHIMIE ORGANIQUE AU LABORATOIRE DE CHIMIE DU MUSÉUM.

Dans une communication sur les poisons à flèches Africains, faite en 1871 à l'Académie d'Amsterdam (1), M. Van Hasselt, après avoir résumé les rares travaux publiés sur le même sujet, et s'être livré à l'examen botanique des espèces végétales, sources probables de ces agents, donne le résultat de quelques expériences faites par lui, sur des grenouilles intoxiquées à l'aide des poisons du Cap et de Guinée, et parle incidemment d'un autre poison en usage parmi les Çomalis, dont l'action, au dire de M. Arnott, serait semblable à celle des *Strychnos*.

En 1873, une autre communication du même auteur (2), uniquement consacrée à reproduire deux mémoires de Fraser sur le poison de Guinée (3), n'apporte aucun fait nouveau pour la science ; tout

(1) Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles, t. VII, p. 161-176, 1872.

(2) Archives néerlandaises, *loc. cit.*, t. IX, p. 164-170, 1874.

(3) On the Kombi arrow-poison of the Manganja, Proceed. of the royal Soc. of Edinburg, vol. VII, p. 99, 1872; et Journ. of Anatomy and Physiology, vol. VII, 2e sér., p. 139, 1873.

en réclamant pour lui et pour M. Pelikan un droit de priorité dont la légitimité nous échappe, M. Van Hasselt se borne à mettre en relief l'habileté de Fraser, et termine en appelant de nouveau l'attention sur le poison à flèches des Çomalis, qualifiés, on ne sait pourquoi, de peuplade nègre de l'Afrique orientale. Ce poison, inconnu du reste à M. Van Hasselt, assimilé d'abord à un *Strychnos*, devrait son origine, comme ceux du Cap et de Guinée, à une espèce du genre *Strophanthus*, mais agirait différemment sur l'organisme.

De leur côté, MM. Polaillon et Carville publiaient en 1872, concurremment avec Fraser, un savant mémoire sur les effets toxiques du poison de Guinée (1), sans parler en aucune façon du poison Çomalis.

Les deux communications précitées de M. Van Hasselt nous paraissent être les seuls renseignements jusqu'ici connus sur ce poison, car, malgré les recherches les plus assidues, il nous a été impossible d'en trouver la trace parmi tous les auteurs consultés.

Il était réservé à M. G. Révoil de fournir les matériaux indispensables à la connaissance de l'agent toxique des flèches du Çomal ; grâce à ses découvertes récentes, et aux échantillons dont il a bien voulu nous confier l'examen, nous avons pu instituer une série d'expériences sur les propriétés toxico-physiologiques, non seulement des flèches,

(1) Étude physiologique sur les effets toxiques de l'Inée, poison des Pahouins.— Archives de physiologie normale et pathologique, publiées par MM. Brown-Sequard, Vulpian, Charcot, tome IV, 1871-1872, p. 523 et seq.

mais aussi des substances servant à leur empoisonnement, étudier chimiquement ces substances et les comparer aux autres poisons Africains.

Nous basant pour cette comparaison sur les expériences les plus concluantes de Fraser, de MM. Polaillon et Carville, nous essayerons de démontrer que, tout en pouvant être rattaché à la catégorie des poisons dits poisons du cœur, l'Ouabaïo se différencie cependant du Kombe ou Inée, par plusieurs caractères particuliers ; en l'étudiant simultanément, avec d'autres poisons végétaux employés en thérapeutique, il serait, croyons-nous, facile de faire ressortir la similitude presque parfaite de leur action ; nous ne nous arrêterons pas, cependant, sur ce fait intéressant, et nous nous bornerons, pour le moment, à faire entrevoir avec Fraser la possibilité de doter un jour la thérapeutique d'un nouvel agent : « The examination of these subtances has « not only proved of great value to physiology, « but practical medicine has likewise been-bene- « fited (1). »

Quoi qu'il en soit, si notre étude sur le poison à flèches des Çomalis peut présenter quelque valeur, c'est à M. G. Révoil seul que revient le mérite de nous avoir montré la voie où nous allons essayer de nous engager.

(1) Fraser, Jonrn. of Anat. and Physiol., *loc. cit.*, p. 140.

# CHAPITRE PREMIER.

## ORIGINE BOTANIQUE.

Des renseignements suffisants nous manquent pour déterminer, même approximativement, la plante fournissant aux Çomalis le poison de leurs flèches.

Pressé par les exigences d'une exploration difficile, M. G. Révoil a pu se procurer seulement une quantité assez considérable de racines, seule partie du végétal employée par les naturels.

Ces racines se montrent sous la forme de bâtons plus ou moins tordus, de $0^m.15$ à $0^m.18$ de long sur $0^m.010$ à $0^m.018$ de diamètre ; le bois est tendre, poreux, jaunâtre, léger, d'une odeur aromatique rappelant faiblement celle de la cannelle ; l'écorce est épaisse de $0^m.001$ à $0^m.002$, d'un brun jaunâtre, fendillée et comme écailleuse sur certains échantillons ; sur d'autres, elle est raboteuse, d'un brun plus foncé ; réduites en poudre, les racines provoquent de violents éternuements.

Une certaine analogie d'action, entre l'extrait aqueux de ces racines et le poison de Guinée, donne-t-elle le droit d'identifier les espèces végétales productrices de ces poisons, ou de les considérer, tout au moins, comme appartenant au même genre? Nous ne le pensons pas.

Le poison à flèches de Guinée est produit, suivant M. Van Hasselt (1), d'après Clapperton, par une plante grimpante du nom de *Kongkonie;* suivant le Dr Griffon du Bellay, elle porterait le nom d'*Inée*, *Inaye* ou *Onaye* (2). C'est sous ce nom d'*Inée* que MM. Polaillon et Carville la décrivent; précédemment, Fraser l'avait appelée d'abord *Akazga* (3), puis, ensuite, *Kombi* ou *Kombé*, du nom de la localité d'où l'évêque Mackensie l'aurait apportée le premier.

M. Van Hasselt, après plusieurs hésitations, considère l'espèce comme appartenant à une *Apocynée* du genre *Echites*, puis, plus tard, au genre *Strophanthus*, le *Strophanthus hispidus*, D. C., que M. Oliver, de Kew, a distingué depuis sous le nom de *Strophanthus Kombe.*

(1) *Loc. cit.*, première communication, p. 165.

(2) Le nom *Onaï* désigne,en pahouin, le poison que l'on met aux flèches (kila Onaï g'ojongo w'elendina, empoisonner une flèche); il doit être seul accepté. Ceux de *Inée*, *Inaye*, *Onaye* sont francisés et sans valeur. Quant au mot *Kong-Konie,* que nous ne trouvons nulle part, nous croyons qu'il faut l'écrire *Koo Gnembe*, de *Koo*, écorce, et *Gnemba*, poison.

(3) Le nom *Akazga,* tel que l'écrit Fraser, n'a aucune signification, la terminaison *zga* a été mise pour *shèga;* le SH, dans la langue des Pahouins, équivant au CH français, il faut donc traduire *Akashèga,* de *Aka*, gomme, et *Shèga,* vermoulu, pilé.

C'est également au *Strophanthus hispidus*, D.C. que M. le professeur Baillon rapporte l'Inée de MM. Polaillon et Carville.

Malgré certains caractères différentiels entre la plante citée par Clapperton et celle décrite par M. Baillon, tels que l'écorce des rameaux, semblable à celle des rameaux du noyer chez l'une, hérissée de longs poils chez l'autre, les feuilles rudes et ridées de la première, tomenteuses et molles de la seconde ; la forme, les dimensions des follicules et des graines prouvent que, si les deux types peuvent à la rigueur être spécifiquement distingués, ils font néanmoins partie du même genre *Strophanthus*, fait pleinement confirmé par le savant professeur de l'École de médecine de Paris.

Le Kongkonie, Kombé, Onaï, Inée sont donc un seul et même poison ; de plus, il est extrait uniquement des graines ; MM. Polaillon et Carville supposent qu'il pourrait exister dans les fleurs, les tiges et les racines, l'extrait obtenu des feuilles étant, paraît-il, moins actif (1).

M. Van Hasselt, en parlant du poison du Cap, dit ne pas connaître la plante mère, mais, à cause de sa similitude d'action avec le précédent, il conclut en lui donnant la même origine et en le considérant comme extrait d'un *Strophanthus*. Cependant, suivant l'opinion d'un auteur dont il ignore le nom, l'emploi du suc des racines d'un *Rhus* désigné sous

(3) *Loc. cit.*, p. 530.

le nom de *Wabié* (1) servirait à empoisonner ces flèches.

D'après ses souvenirs, M. G. Révoil a pu nous décrire succinctement la plante de l'*Ouabaïo* : « Elle croît, nous a-t-il dit, sur le versant des montagnes des Ouarsanguelis et des Medjourtines, les tiges sont arborescentes, droites, élancées, elles portent des feuilles analogues à celles du *Syringa (Philadelphus coronarius*, Lin.), ovales, elliptiques lancéolées. »

Loin de nous la pensée de rechercher à l'aide de données aussi incomplètes le groupe auquel peut appartenir l'espèce ; si cependant un rapprochement était possible, peut-être faudrait-il s'adresser à la famille des *Terebinthacées ;* tout ce que nous pouvons dire, d'après M. G. Révoil, c'est que le Ouabaïo n'est pas un arbuste grimpant, qu'il forme des taillis épais, et que, jusqu'à nouvel ordre, il doit, selon toute probabilité, être séparé des *Strophanthus.*

Contrairement à l'Inée ou Kombé, l'Ouabaïo est toujours extrait des racines, l'extrait aqueux est insipide et non excessivement amer, non pas nauseux, mais, au contraire, d'une odeur aromatique douce rappelant un peu celle de certains baumes, le Styrax notamment.

(1) Van Hasselt, *loc. cit.* première communication, p. 166.

### EXTRACTION DU POISON PAR LES ÇOMALIS.

La méthode employée par les Çomalis pour extraire l'Ouabaïo et empoisonner leurs flèches, est simple et expéditive.

Les racines fraîches ou desséchées, sont grossièrement concassées, plongées dans l'eau et soumises à une ébullition prolongée; l'extrait ainsi obtenu, débarrassé des fragments de bois, est maintenu sur le feu jusqu'à consistance un peu épaisse. A ce moment le produit est mélangé à une certaine quantité de suc d'Aloès (*Aloe soccotrina*, Lmk) que l'on y fait tomber goutte à goutte, afin d'obtenir une pâte homogène facilement applicable à chaud sur le fer des flèches.

### COMPARAISON DES FLÈCHES ÇOMALIS, DE GUINÉE ET DU CAP.

Les flèches Çomalis peuvent être considérées comme formées de deux parties distinctes, fig. 1, A.

La première constituant la flèche proprement dite, est un morceau de fer aplati et aigu de $0^m,015$ de long sur $0^m,007$ dans sa plus grande largeur, portant de chaque côté une barbelure acérée de $0^m,010$ de long et $0^m,001$ de large; une tige de $0^m,045$ de long, sur $0^m,002$ ou $0^m,003$ de diamètre, ronde et apointée à la base, termine le fer de la flèche; une épaisse couche de matière toxique, d'un brun noir et d'aspect résineux, recouvre cette tige et remonte un peu sur le fer, entre les deux barbelures.

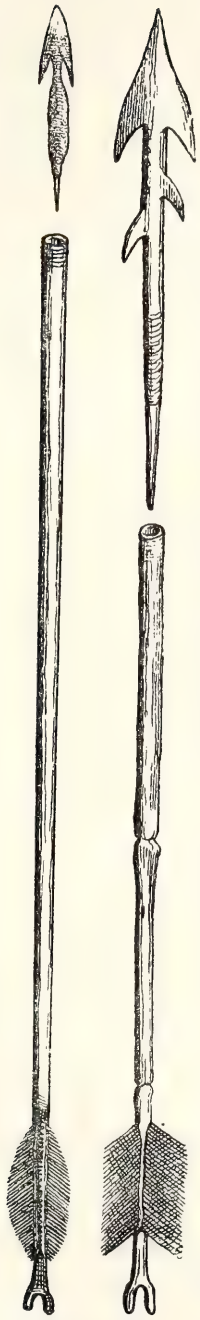


Fig. 1. A. B.

La hampe est faite d'un bois léger de $0^m,30$ à $0^m35$ de long sur $0^m,007$ de diamètre au sommet et $0^m,004$ à la base; quatre plumes de vautour (*Gyps occipitalis*, Bursch ?) désigné par les Çomalis sous le nom de *Gorgor*, taillées en ellipse, sont maintenues sur la hampe par une matière brune, probablement du suc d'Aloès; une entaille profonde de $0^m,004$ est destinée à recevoir la corde de l'arc. Au sommet de la hampe, sur une longueur de $0^m,010$, est enroulé un fil en tissu animal, destiné à consolider le bois percé d'un trou de $0^m,010$ de profondeur, où pénètre le fer de la flèche et dont il peut se détacher facilement.

Ces flèches diffèrent, sous certains rapports, de celles de Guinée, décrites et figurées par Livingstone, comme provenant du Zambèse et dont Fraser a étudié le poison Kombé (1).

Elles sont également composées de deux pièces, fig. 1, B; le fer est triangulaire et barbelé, il porte également le long de sa tige deux autres barbelures en forme d'hameçon. En outre, un morceau de bois pointu est solidement attaché à la

(1) Livingstone, *Narrative exped. to the Zambese*, 1865, p. 466. fig. B. C. D.

tige en fer et tend à la maintenir dans un roseau servant de hampe et garni à sa base de plumes retenues par un lien.

Fig. 2. C. D.

Les flèches du Gabon, décrites par MM. Polaillon et Carville, sont remarquables par leur simplicité et ne ressemblent en rien aux précédentes; nous en copions la description et la figure, telles que nos savants confrères les ont données (1), fig. 2, C.

« Les flèches, disent-ils, sont formées par une petite tige de bambou qui a 3 à 4 millimètres de diamètre; elles ont une longueur de 30 centimètres environ. A l'une de leurs extrémités le bois est aminci en pointe acérée; à l'autre extrémité, il est coupé perpendiculairement à sa longueur; près de cette extrémité le bambou présente une fente dans laquelle on introduit une petite feuille qui joue le rôle des barbes de la plume dans les flèches ordinaires. La pointe est enduite dans une étendue de 5, 6 ou 7 centimètres d'une substance brunâtre; une ou deux entailles faites dans le bois de la flèche à environ 6 centimètres de sa pointe facilitent la cassure de la partie empoisonnée dans la plaie. »

(1) *Loc. cit.*, p. 524, pl. XXIV, fig. 1.

M. Van Hasselt (1), décrit de la façon suivante les flèches à poison du Cap (flèches Boschimanes) : « Elles sont faites d'un roseau solide d'une longueur d'environ 7 décimètres, vers le bas elles sont garnies de plumes ; au bout antérieur elles présentent une entaille, dans laquelle se trouve fixée une petite plaque triangulaire de fer d'environ 2 centimètres, bien affilée aux angles et aux côtés qui sont égaux. »

Faisant allusion aux flèches du Zambèse de Livingstone, M. Van Hasselt (2) donne sa description des flèches Boschimanes comme concordant en grande partie avec elles; les deux descriptions et les figures précédentes, l'une extraite de l'ouvrage même de Livingstone, fig. 1, B, l'autre d'après un spécimen du musée d'Ethnographie (3), fig. 2, D, nous dispensent de faire ressortir l'inexactitude de la comparaison.

Si les poisons Africains ont entre eux certains traits d'analogie, les instruments destinés à les porter dans l'organisme ne sont donc en aucune façon semblables.

Le même mobile semble cependant avoir présidé à leur fabrication. Les flèches Çomalis se relient, en effet, aux flèches du Zambèse, mais par le seul fait de leur division en deux parties; à celles des

(1) *Loc. cit.*, première communication, p. 168.

(2) *Loc. cit.*, deuxième communication, p. 000.

(3) Nous remercions notre confrère M. le Dr Hamy d'avoir bien voulu nous communiquer les objets du musée d'ethnographie dont l'étude nous était indispensable.

Pahouins, en ce que ces dernières ont la propriété de se briser dans la plaie.

L'action toujours fatale, quoique relativement lente du poison, nécessitait en quelque sorte ce mode de facture; il fallait nécessairement que le fer de la flèche pût seul rester engagé : « Iron barb and poissoned upper part of the wood remain in the wound, » comme le dit Livingstone (1), sans la hampe, dont les oscillations en effrayant l'animal l'auraient obligé à fuir à des distances considérables ; la douleur, faible au moment où il est frappé (2), l'impressionne à peine et ne l'excite pas à s'éloigner bien loin, condition essentielle à la réussite de sa capture, car en raison même de cette action lente du poison, le chasseur doit suivre le gibier à la piste et épier ses mouvements, jusqu'à l'heure où, sous l'influence d'un commencement d'intoxication, il s'arrête inquiet, incertain, s'accroupit et bave, moment favorable pour l'approcher et lui trancher la tête, suivant la coutume des Çomalis.

Ainsi, les flèches Çomalis et du Zambèse, à poison dont l'action est lente, sont par ce motif seul, formées de deux pièces facilement séparables, de même les flèches du Gabon, de Guinée, présentent des entailles propres à faciliter leur rupture. Tout au contraire, les flèches du Cap sont solidement fixées

(1) *Loc. cit.*, p. 466.

(2) Nous verrons dans nos expériences, que les blessures faites directement avec les flèches Çomalis, occasionnent une douleur excessivement faible, l'animal frappé ne pousse aucun cri et semble à peine s'inquiéter de l'opération.

à la hampe ; n'y aurait-il pas lieu, dès lors, de supposer : ou que leurs fabricants ne sont pas doués, comme les Çomalis et autres, d'une grande somme de prévoyance, ou plutôt qu'elles recèlent un poison plus prompt, fait encore ignoré, malgré les suppositions de M. Van Hasselt ?

## CHAPITRE II.

### ANALYSE CHIMIQUE DES RACINES D'OUABAÏO.

Dans l'étude suivante, nous avons dû tout d'abord rechercher la nature du principe toxique contenu dans les racines d'Ouabaïo, et nous demander si nous avions affaire soit à un alcaloïde, soit à tout autre principe.

Malgré tous nos essais, il nous a été impossible d'isoler aucun composé présentant les caractères d'un alcaloïde ; mais nous avons pu déterminer la véritable nature de ce principe actif.

*Recherche du principe actif.* — L'extrait aqueux de la racine, a été préparé en opérant la décoction dans une cornue, chassant l'air par un courant d'acide carbonique et évitant ainsi l'altération possible de l'extrait par le contact de l'air à chaud. Cet extrait concentré ainsi obtenu, est coloré en rouge brun ; filtré, nous l'avons soumis à la dyalise. Le liquide dyalisé, évaporé dans le vide sec, ne donne aucun composé cristallisé ; repris par différents dissol-

vants, il ne donne également rien d'apparence cristalline. Ce même extrait, après avoir été traité par l'acétate neutre de plomb, puis par un léger excès de phosphate de soude, ne donne lieu à aucune précipitation par les alcalis, potasse, soude ou ammoniaque; il ne précipite pas non plus par les réactifs caractéristiques des alcaloïdes, par exemple, par l'acide phosphomolybdique, ni par l'iode en solution dans l'iodure de potassium. Le bichlorure de platine, ne donne aucun précipité cristallisé ou non ; après évaporation des liqueurs claires, le résidu repris par l'alcool n'abandonne, par évaporation, aucun composé cristallisé ; devant ces résultats négatifs, et, d'un autre côté, l'extrait aqueux précipitant abondamment par le tanin, nous avons supposé alors, nous trouver en présence d'un glucoside, se rapprochant peut-être de la digitaline. En effet, l'extrait aqueux, purifié par addition d'acétate neutre de plomb puis de phosphate de soude, ne réduit pas le réactif cupropotassique ou liqueur de Fehling, même à l'ébullition. Mais si l'on vient à faire bouillir l'extrait avec quelques gouttes d'acide sulfurique, avant de le faire agir sur la liqueur de Fehling, on constate alors une abondante précipitation. Cette expérience confirmait bien notre hypothèse. Après quelques essais, nous nous sommes arrêtés au procédé suivant d'extraction :

*Préparation du glucoside.*— La racine finement pulvérisée, additionnée d'une solution très faible d'acétate neutre de plomb, en quantité suffisante pour former une pâte épaisse, est laissée au repos

pendant vingt-quatre heures; puis épuisée par l'alcool à 50 degrés centésimaux, d'abord par macération à froid, ensuite méthodiquement, par déplacement; les liqueurs des lavages, réunies au liquide de macération, sont distillées après neutralisation parfaite, par addition d'une petite quantité de bicarbonate de soude; l'alcool ainsi séparé par distillation, la liqueur aqueuse, restant dans la cornue, est traitée par un excès de phosphate de soude, afin d'éliminer le sel de plomb restant en solution; après avoir été filtrée, on la concentre par distillation dans le vide, ou simplement sous la cloche, en présence de l'acide sulfurique. Après réduction à un faible volume, on y ajoute une quantité suffisante d'une dissolution de tanin, limpide et incolore, qui précipite complètement le glucoside. Le précipité recueilli, lavé, est trituré dans un mortier avec de la litharge en poudre fine ou mieux du massicot; on forme ainsi avec addition d'eau une pâte épaisse, que l'on doit laisser un certain temps au repos, triturant toutefois de temps en temps de manière à renouveler les contacts. On sèche ce mélange à l'étuve, puis on l'épuise complètement par de l'alcool à 90 degrés bouillant. On distille l'alcool après filtration, puis on évapore à sec le résidu dans le vide, sous le récipient de la machine pneumatique. On lave ce résidu avec du chloroforme à plusieurs reprises, par petites quantités, afin d'enlever par ce dissolvant une matière résineuse spéciale. Le glucoside est repris par l'eau froide, qui donne

alors une solution limpide à peine colorée, car un peu de noir suffit pour amener une décoloration parfaite. Les solutions aqueuses ou alcooliques de ce glucoside que nous appellerons *Ouabaïne*, ne l'abandonnent pas à l'état cristallisé , mais sous forme de petites masses amorphes. Ne disposant que de très faibles quantités d'Ouabaïo et cette racine ne donnant que des rendements très faibles aussi en principe actif, environ 0,5 pour 100 ; ayant dû faire ces essais sur de très minimes portions, nous pouvons encore espérer obtenir l'Ouabaïne cristallisée en opérant plus en grand.

*Propriétés chimiques et physiques.* — L'Ouabaïne se dépose de ses solutions aqueuses, sous forme de rognons amorphes, translucides, devenant opaques peu à peu dans l'air sec; elle se laisse alors facilement pulvériser, en donnant une poudre blanche très hygrométrique et s'attachant au pilon à la manière des résines ; très soluble dans l'eau froide, encore plus dans l'eau chaude, également dans l'alcool concentré, elle est, au contraire, insoluble dans le chloroforme, dans l'éther, dans le sulfure de carbone. Une fois séchée à 100 degrés, elle se dissout plus difficilement dans l'eau, car s'étant déshydratée elle doit absorber une certaine quantité de ce liquide avant de redevenir soluble en toutes proportions.

La saveur de l'*Ouabaïne* est très irritante; elle n'est pas précipitée de ses solutions par l'acétate neutre de plomb. Le tanin la précipite abondamment en flocons volumineux peu solubles dans

l'eau froide, plus solubles à chaud dans le même liquide.

L'alcool concentré et même étendu, dissout très bien ce précipité soit à froid, soit à chaud. La propriété la plus caractéristique de l'Ouabaïne est de se dédoubler sous diverses influences (l'influence des acides étendus par exemple) en glucose et en une substance particulière dont nous parlerons plus loin.

*Composition élémentaire.* — L'Ouabaïne n'est pas azotée, l'analyse que nous avons faite de cette substance obtenue et purifiée, comme nous l'avons dit ci-dessus, puis séchée dans le vide sec, sous le récipient de la machine pneumatique, le démontre ; nous avons de plus constaté par une expérience qu'elle était parfaitement anhydre, car en séchant une partie à 120 degrés au bain d'huile, l'Ouabaïne commence par fondre dans son eau de combinaison vers 100 degrés, puis redevient sèche, et reste alors fixe, jusqu'à 120 degrés, température que nous n'avons pas dépassée dans nos essais.

La combustion par l'oxyde de cuivre, dans un courant d'oxygène, de 0 gr. 188 d'Ouabaïne, a donné :

| | | |
|---|---|---|
| Acide carbonique | 0 gr. | 333 |
| Eau | 0 | 115 |
| Ce qui donne en centièmes : | | |
| Carbone | | 48,3 |
| Hydrogène | | 6,5 |
| Oxygène | | 45,2 |
| | | 100,0 |

*Recherches sur les produits de dédoublement*

*de l'Ouabaïne.* — L'influence des acides étendus, de l'acide sulfurique faible, ou de l'acide chlorhydrique sur l'Ouabaïne, est très remarquable. Ces acides la dédoublent très rapidement, en un sucre présentant les caractères du glucose et en un composé résineux particulier. Nous avons opéré ce dédoublement à 100 degrés, dans un tube fermé à la lampe, renfermant une solution étendue d'Ouabaïne et quelques gouttes d'acide sulfurique. La réaction commence même à la température ordinaire, car le liquide devient laiteux très rapidement, tenant en suspension une matière résineuse qui, la température s'élevant, ne tarde pas à fondre en formant un enduit sur les parois du tube.

Après six heures à 100 degrés, le tube fut ouvert et le liquide examiné. Il n'avait aucune odeur particulière, ne précipitait plus par le tanin après neutralisation et précipitait abondamment par le réactif cupropotassique ou liqueur de Fehling. Une portion du liquide neutralisé par le carbonate de baryte, filtré et évaporé à sec au bain-marie, donne un résidu sirupeux, ayant l'aspect du glucose, obtenu dans les mêmes conditions; ce résidu repris par différents dissolvants ; par l'eau, l'alcool, l'éther, le chloroforme, ne laisse déposer aucune matière cristalline par évaporation, d'un autre côté, dissous dans l'eau, il réduit la liqueur de Fehling.

N'ayant pu obtenir aucun produit particulier autre que ce glucose et cette matière résineuse que nous avons signalée plus haut, nous avons remarqué que la production de la résine était constante, et que le poids

de celle-ci était très notable par rapport au poids du glucoside dédoublé. Nous en avons donc conclu qu'elle était le produit d'un dédoublement, nous rappelant que la Salicine, dans les mêmes conditions, donne aussi naissance à une résine particulière que l'on a appelée Salirétine. Nous espérions avoir assez de substance pour pouvoir analyser ces produits de dédoublements, malheureusement nous ne possédions que quelques décigrammes d'Ouabaïne, quantité tout à fait insuffisante pour obtenir et purifier ces nouveaux composés ; toutefois, nos essais nous permettent de dire, que ce nouveau glucoside se dédouble ainsi : Ouabaïne + *n* Eau = Ouabaïrétine + *n* glucose. Ne pouvant connaître les produits de dédoublement de manière à les formuler, il nous est par conséquent impossible de donner la formule rationnelle de l'Ouabaïne, nous espérons arriver à ces résultats, dès que nous aurons une nouvelle quantité de racines d'Ouabaïo.

*Comparaison sommaire de l'Ouabaïne avec quelques-uns des glucosides analogues.* — L'Ouabaïne se rapproche beaucoup par sa composition élémentaire, par ses propriétés générales, de certains glucosides déjà connus, spécialement des Digitalines, extraites du *Digitalis purpurea* Lin. et, quoique à un moindre degré, de la Cyclamine, isolée par M. de Luca, du *Cyclamen Europeum* Lin. Parmi les Digitalines, la Digitaleïne, principe actif amorphe, soluble dans l'eau, est celle qui a le plus de rapport avec l'Ouabaïne.

Les compositions élémentaires de ces trois glucosides sont :

| OUABAÏNE. | | DIGITALINE. | CYCLAMINE. |
|---|---|---|---|
| Carbone. . . . . | 48,3 | 54,72 | 54,54 |
| Hydrogène. . . . . | 6,5 | 9,22 | 9,12 |
| Oxygène. . . . . | 45,2 | 36,06 | 36,34 |
| | 100,0 | 100,00 | 100,00 |
| (D'après notre analyse). | | Nativelle (1). | De Luca (2). |

La Digitaline cristallisée n'est pas mentionnée ici, car tant par sa composition, que par ses propriétés physiques et chimiques et notamment par son insolubilité dans l'eau, son état cristallin, elle s'éloigne davantage du glucoside de l'Ouabaïo.

Comparant donc les formules ci-dessus, nous verrons de suite que l'Ouabaïne ne diffère guère de la Digitaleïne que par de l'oxygène en plus. Si nous connaissions exactement les formules rationnelles de ces deux glucosides, peut-être pourrions-nous démontrer que l'Ouabaïne appartient au groupe des Digitalines. Quoi qu'il en soit, comme les Digitalines, elle précipite par le tanin, agit à peu près de la même façon sur l'organisme et cependant présente une composition un peu différente, elle possède aussi plusieurs propriétés spéciales et caractéristiques, par exemple, sa grande solubilité dans l'alcool concentré et surtout, ses produits de dédoublement sous l'influence des acides. Le produit principal est, comme nous l'avons indiqué ci-

(1) Nativelle, *Monit. scient.*, sept. 1874.

(2) De Luca, *Compt. rend. Inst.*, t. XLIV, p. 723, avril 1857.

dessus, une résine particulière, l'Ouabaïrétine, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme. La Digitaleïne, dans les mêmes conditions, ne donne pas naissance à de semblables produits de dédoublement, ils sont tout à fait différents.

La Cyclamine possède également plusieurs propriétés communes aux deux glucosides précités, d'abord sa composition élémentaire, qui paraît devoir en faire un isomère de la Digitaleïne, ensuite sa solubilité dans l'eau et ses propriétés toxiques analogues ; mais, cependant, par l'ensemble de ses propriétés générales, aussi bien que par ses produits de dédoublement, elle se rapproche moins de l'Ouabaïne que la Digitaleïne. En résumé, ces trois glucosides, vénéneux, doivent, quoique distincts, appartenir au même groupe de glucosides.

## CHAPITRE III.

### EXPÉRIENCES PHYSIOLOGIQUES.

Pour bien nous rendre compte de l'action toxico-physiologique de l'Ouabaïo, nous avons dû l'examiner sous différentes formes.

Voulant d'abord obtenir un poison, se rapprochant autant que possible de celui des Çomalis, nous avons procédé d'après les indications de M. G. Révoil, précédemment relatées. Après avoir concassé grossièrement 40 grammes de racines, nous les avons fait

bouillir au feu de la lampe à alcool, dans une capsule en porcelaine, contenant 124 grammes d'eau ; au bout d'une demi-heure d'ébullition, nous avions obtenu un liquide d'un brun olivâtre, à odeur faiblement balsamique; ce liquide, filtré à travers un linge de toile épais, afin de le débarrasser des fragments de bois qu'il contenait et pesant 25 grammes, fut soumis à une nouvelle ébullition, jusqu'à diminution de la moitié environ de son volume. Nous avions ainsi un mélange composé de 62 grammes d'eau, moitié des 124 grammes placés dans la capsule avant l'ébullition, et de 15 grammes d'extrait, puisque, sur 40 grammes de racines concassées, nous avions enlevé un résidu de 25 grammes ; la quantité d'extrait obtenu pouvait donc être évaluée à 24 centigrammes par gramme d'eau ; de plus, 1 gramme de ce liquide mesurant 10 gouttes, chaque goutte contenait 2 milligrammes d'extrait.

Partant de cette donnée, et employant pour nos expériences soit la seringue de Pravas, soit une pipette graduée, la dose du poison a toujours été évaluée d'une façon presque mathématiquement exacte. Nous avons constamment écarté l'emploi de l'extrait alcoolique. Si, de cette façon, il nous a fallu une plus forte dose pour tuer les animaux, de l'autre, nous avons évité une cause d'erreur trop souvent négligée, l'alcool porteur de l'extrait, influant nécessairement d'une façon quelconque sur les résultats obtenus. L'intoxication par les flèches a été ensuite pratiquée, puis nous avons expéri-

menté la racine brute avec et sans son écorce ; enfin, le produit chimiquement obtenu, a été examiné à part.

L'Ouabaïo agit à la manière des poisons du cœur comme le Kombé ou Inée et d'autres. « Paralyse-t-il cet organe? amène-t-il la mort consécutivement à l'interruption de la circulation? » est-il musculaire, ou bien influe-t-il sur le système nerveux? Telles sont quelques-unes des questions sur lesquelles nous aurons plus particulièrement à insister.

### *Effets de l'extrait aqueux.*

Expériences sur les mammifères. — Les effets suivants nous ont été fournis par les mammifères :

Expérience I. — Chien de forte taille, du poids de 22 kilogrammes ; 75 battements du cœur par minute.

A 1 h. 15'. — Injection de 9 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 1 h. 25'. — L'animal est inquiet, s'agite, va, vient, se couche, ouvre fréquemment la gueule, plaintes faibles.

A 1 h. 30'. — Nausée, mâchonnement et léchement des lèvres, la patte droite frotte le museau, l'animal secoue la tête comme pour se débarrasser d'un objet gênant, cris encéphaliques.

A 1 h. 40'. — Vomissement de matières blanches spumeuses, mâchonnement, inquiétude croissante, le flanc se contracte.

A 1 h. 50'. — Les veines de la face sont gonflées, rétraction des lèvres et de la peau du museau en arrière, respiration pénible; 120 battements du cœur.

A 1 h. 59'. — 2e vomissement de matières jaunes, ho-

quet, salivation abondante, rétraction de plus en plus forte des lèvres, l'animal est couché, respiration saccadée ; 110 battements.

A 2 h. 5'. — 3e vomissement de matières jaunes, salivation excessive, comme si la gueule était remplie d'eau, hoquets fréquents, les mouvements respiratoires se ralentissent, le cœur donne 62 pulsations.

A 2 h. 15'. — L'animal est debout, les jambes postérieures écartées, faible balancement du corps d'avant en arrière, frémissement des extrémités, violente compression des flancs.

A 2 h. 30'. — Les mouvements respiratoires diminuent de plus en plus, 30 battements, la contraction du diaphragme est seule appréciable, l'animal est couché, la tête repose sur le sol, plaintes.

A 2 h. 35'. — L'animal se relève, puis tombe sur le flanc droit, violents efforts respiratoires, la salivation continue sous forme d'un liquide filant, résolution du train postérieur, urine abondante, défécation diarrhéique.

A 2 h. 40'. — Après s'être relevé, l'animal se couche les jambes de devant étendues, la tête reposant sur le sol. puis il se relève brusquement, pousse un long cri et tombe, la pupille est fortement dilatée.

A 2 h. 42'. — Mort sans convulsions, seul un frémissement des pattes est visible.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est immobile et arrêté en systole ventriculaire, les oreillettes gorgées de sang ; le foie est congestionné, les poumons sont affaissés; c'est à peine si, soumis à la docimasie hydrostatique, ils parviennent à surnager, la trachée-artère est remplie de mucosités; les veines méningées sont fortement injectées, un sang noir remplit les sinus, la partie antérieure des hémisphères cérébraux est congestionnée, le sang se coagule difficilement, la rigidité cadavérique commence à peine au bout de 24 heures.

Expérience II. — Chien de forte taille, du poids de 30 kilogrammes.

A 10 h. 28'. — Injection de 8 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 10 h. 30'. — L'animal cherche à se cacher, tremblement général, inquiétude.

A 10 h. 35'. — L'animal est couché sans mouvement, la tête reposant sur le sol, mâchonnement, déglutition pénible, 1er vomissement spumeux.

A 10 h. 42'. — Tremblement violent, l'animal se relève, nausée, mouvements respiratoires saccadés, les battements du cœur au nombre de 97 avant l'injection, montent à 112, 2e vomissement jaunâtre.

A 10 h. 46'. — Les flancs se resserrent, dyspnée, le train de derrière oscille, les pattes de devant grattent le sol, soubresauts, nausée, 3e vomissement ; 118 battements, intermittence manifeste.

A 10 h. 54'. — Plaintes, l'animal est couché, il gratte avec les pattes de devant, se relève quand on l'excite, mais se recouche, la tête oscille de droite à gauche, déglutition, mâchonnement, la salive coule d'abord écumeuse, puis filante; 122 battements.

A 11 h. 4'. —L'animal est debout arc-bouté sur les membres, ceux de derrière écartés, les pattes de devant piétinent, violente contraction des flancs, 80 battements, nausée, 4e vomissement de matières jaunes.

A 11 h. 10'. — Plaintes, rétraction des lèvres et de la peau du museau, il ouvre la gueule et semble vouloir aspirer l'air, le flanc se contracte de plus en plus.

A 11 h. 16'. — Cris, tremblement général, mâchonnement, nausées successives sans vomissement ; 33 battements.

A 11 h. 23'. — L'animal tombe sur le flanc, il contracte violemment les pattes de derrière et gratte avec celles de devant, puis immobilité, la salivation s'est de plus en plus accentuée, le liquide est sanguinolent; 29 battements.

A 11 h. 30'. — L'animal s'est relevé, il se tient debout les

quatre jambes écartées, balancement d'avant en arrière, les mouvements du diaphragme sont seuls perceptibles.

A 11 h. 38'. — Violentes inspirations, l'animal se couche, allonge le cou, puis se relève, contracte les flancs, pousse un hurlement et tombe.

A 11 h. 40'. — Une aiguille enfoncée dans le cœur reste immobile, pupille fortement dillatée.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, les oreillettes remplies de sang noir; le foie est congestionné, la glande sous-maxillaire est fortement injectée, tout le système veineux regorge de sang noir; on constate, comme dans le cas précédent, les mêmes désordres du cerveau, les poumons sont également affaissés, rigidité cadavérique au bout de 12 heures.

Expérience III. — Chien de taille ordinaire, du poids de 15 kilogrammes.

A 3 h. 10'. — Injection de 6 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 3 h. 15'. — Inquiétude, mâchonnement, tremblement intermittent ; 60 battements du cœur.

A 3 h. 25'. — Contraction des flancs, nausée, vomissement de matières jaunâtres, l'animal se couche, se gratte le museau avec les pattes de devant, mâchonne, bave ; 70 battements.

A 3 h. 33'. — Respiration saccadée, plaintes, nausée sans vomissement.

A 3 h. 47'. — L'animal est debout et oscille sur ses membres, dyspnée intense, nausée, vomissement spumeux, salivation abondante, 99 battements, il se couche, se relève, se lèche les lèvres, aspire l'air, la langue est un peu pendante.

A 3 h. 54'. — Contraction violente des flancs, tremblement considérable, déglutition, plaintes, vomissement ; 104 battements.

A 4 h. 5'. — L'animal marche, mais en oscillant, puis il se couche, assoupissement, contraction des flancs ; 52 battements.

A 4 h. 15'. — Nausée sans vomissement, la salive est sanguinolente.

A 4 h. 23'. — Nausée, trois vomissements réitérés, soubresauts, cris, dyspnée de plus en plus forte ; 29 battements.

A 4 h. 30'. — Hoquet, les flancs battent, puis s'arrêtent de 10 en 10 secondes, nausée, salivation sanguinolente intense, hurlement, l'animal tombe, les membres se distendent.

A 4 h. 32'. — Immobilité complète, les membres se sont retractés, la pupille est dilatée.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, on constate dans tous les organes les mêmes désordres que dans les deux expériences précédentes, rigidité cadavérique 2 heures après la mort.

Expérience IV. — Chien de taille moyenne, du poids de 16 kilogrammes.

A 1 h. 32'. — Injection de 4 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 1 h. 38'. — Inquiétude, tremblement musculaire.

A 1 h. 50'. — Salivation, nausée, vomissement de matières jaunes.

A 1 h. 54'. — Oscillations précipitées de la tête, les oreilles sont abaissées en arrière, vomissement spumeux, dyspnée, tremblement général.

A 2 h. —L'animal est abattu, mâchonnement, il se lèche les lèvres, salivation très abondante, un peu sanguinolente.

A 2 h. 15'. — Violente contraction du flanc, il cherche l'air, remue les lèvres, mâchonne avec énergie, mouvements brusques.

A 2 h. 22'. — Abattement, respiration lente, contractions.

A 2 h. 27'. — Violentes contractions, il pousse trois hurle-

ments, étend les pattes, mort; pupille excessivement dilatée.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole auriculaire, les ventricules sont gorgés de sang noir; mêmes désordres que dans les expériences précédentes, pour tous les organes examinés, rigidité cadavérique 5 heures après la mort.

Expérience V. — Lapin de taille ordinaire, du poids de 1 kilogramme.

A 11 h. 7'. — Injection de 4 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 11 h. 10'. — L'animal se couche les jambes de derrière repliées, celles de devant allongées, dyspnée faible.

A 11 h. 15'. — Hoquet suivi d'inspirations fréquentes, se frotte le museau avec les pattes de devant, salivation.

A 11 h. 18'. — Mouvement de la tête de droite à gauche, la tête s'incline en avant et repose sur le sol, le museau frappe le sol.

A 11 h. 20'. — Nausée, efforts de vomissements sans résultat, inspirations de plus en plus lentes, salivation excessive, l'animal est couché sur le flanc, les membres postérieurs en résolution.

A 11 h. 25'. — Contractions des membres, le flanc est retracté, essaie en vain de se relever, mâchonne avec force, pousse un cri aigu, mort; pupille très dilatée.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, sang noir dans les oreillettes, poumons flasques, surnagent avec peine, foie fortement injecté, congestion de la muqueuse buccale; tout le système veineux est rempli de sang noir, la partie antérieure des hémisphères cérébraux est injectée, rigidité cadavérique 3 heures après la mort.

Expérience VI. — Lapin de forte taille, du poids de 3 kilogrammes 120 grammes.

A 3 h. — Injection de 3 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 3 h. 15'. — Dyspnée, respiration saccadée, inquiétude, mouvements, l'animal se couche.

A 3 h. 22'. — Mâchonnement, salive, il se frotte le museau avec les pattes de devant, le train postérieur paraît insensible, il le remue avec peine.

A 3 h. 28'. — Nausées, hoquets répétés, balancement de la tête, elle retombe sur le sol, qu'elle frappe du bout du museau, respiration des plus pénibles.

A 3 h. 31'. — Nausées, mâchonnement, la tête frappe fréquemment le sol, les mouvements deviennent intermittents, salivation abondante.

A 3 h 35'. — Agitation convulsive, l'animal tombe sur le flanc, pousse un long cri et meurt, pupille très dilatée.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, mêmes désordres des organes que dans l'expérience V, rigidité cadavérique 2 heures 1/2 après la mort.

La quantité de notre extrait aqueux d'Ouabaïo, nécessaire pour tuer un animal, ne dépend ni du poids ni de la force du sujet, et, en cela, il se comporte comme l'Inée. Si, en effet, dans notre première expérience, il a fallu 9 milligrammes d'extrait pour tuer un chien de 22 kilogrammes, dans la seconde, 8 milligrammes ont suffi pour un chien de 30 kilogrammes; par conséquent, moins de poison pour un chien beaucoup plus fort; il en est de même chez les lapins, où 4 milligrammes tuent un sujet de 1 kilogramme, lorsque 3 milligrammes seulement en tuent un autre de 3 kilogrammes 120 grammes.

Par contre, l'action est plus rapide chez les chiens,

car, tandis que notre extrait d'Ouabaïo, moins énergique que celui d'Inée de MM. Polaillon et Carville, agit dans l'espace minimum de 1 h. 5 minutes et maximum de 1 h. 27 minutes, l'Inée donne un minimum de 1 h. 29 minutes et un maximum de 3 h. 35 minutes; c'est l'opposé pour les lapins, chez lesquels 16 minutes et 19 minutes suffisent pour l'Inée, quand il faut 35 minutes et 49 minutes pour l'Ouabaïo.

Expériences sur les oiseaux. — L'intoxication des oiseaux est assez lente, malgré leur circulation plus rapide et l'activité de leur respiration.

Expérience VII. — Pigeon ordinaire, du poids de 300 grammes.

A 10 h. 5'. — Injection de 5 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 10 h. 15'. — Agitation, le cou est tendu, les ailes tombantes, l'animal se couche, mouvements de déglutition.

A 10 h. 20'. — Il ouvre le bec à plusieurs reprises, vomissement, il est couché sur le ventre.

A 10 h. 25'. — 2e vomissement, frémissement des ailes, un liquide filant sort du bec et des narines.

A 10 h. 32'. — Il tombe sur le flanc, se débat, étend les jambes et meurt en poussant un cri.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, les oreillettes sont remplies de sang noir, les poumons très contractés.

Expérience VIII. — Pigeon du poids de 315 grammes.

A 12 h. — Injection de 4 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 12 h. 10'. — Immobilité, déglutition, respiration saccadée et intermittente, il ouvre le bec.

A 12 h. 17'. — Vomissement, petits cris, liquide filant abon-

dant rejeté par le bec et les narines, frémissement général.

A 12 h. 21'. — Vomissement, il tombe sur le flanc, les ailes s'étendent, mort.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, comme dans le cas précédent.

Il a donc fallu 21 minutes d'une part et 27 minutes de l'autre, pour tuer deux pigeons de force et de poids à peu près semblables et à dose presque égale de poison.

Expériences sur les grenouilles. — MM. Polaillon et Carville, dans leur mémoire sur l'Inée, disent que les effets de l'empoisonnement diffèrent entre les animaux à sang chaud et les animaux à sang froid en ce qu'ils se compliquent, chez les premiers, de phénomènes accessoires masquant son effet fondamental : « l'arrêt du cœur (1). »

L'action de l'Ouabaïo est identique chez les animaux supérieurs et les animaux à sang froid. Les complications notées chez les uns se retrouvent toujours chez les autres.

Expérience IX. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 25 grammes.

A 10 h. — Injection de 3 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 10 h. 15'. — Agitation considérable, sauts, ouverture excessive de la bouche, ce mouvement se renouvelle de 2 en 2 secondes.

A 10 h. 25'. — Les pattes antérieures frottent énergiquement le museau, l'animal s'arc-boute sur les pattes de devant,

(1) *Loc. cit.*, p. 536.

déglutition respiratoire très rapide, les flancs se contractent.

A 10 h. 31'. — Large ouverture de la bouche, les pattes antérieures saisissent le maxillaire inférieur comme pour arracher un corps étranger, la déglutition respiratoire diminue.

A 10 h. 37'. — Mouvements désordonnés des membres, les flancs sont contractés, tout le corps est couvert d'un mucus savonneux, un liquide filant découle de la bouche.

A 10 h. 39'. — Résolution complète des membres, les pattes postérieures seules s'agitent, les antérieures ne peuvent soutenir l'animal et n'exécutent aucun mouvement, la déglutition respiratoire n'est pas appréciable.

A 10 h. 42'. — Mouvement brusque des membres postérieurs, l'animal tombe sur le dos et reste immobile.

A 10 h. 45'. — Mort sans contractions, pupille dilatée.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, ventricule complètement exsangue, fortement contracté, oreillettes gorgées de sang noir ; injection du système veineux, poumons affaissés, foie rempli de sang noir, cerveau injecté.

Expérience X. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 31 grammes, l'expérience est faite en maintenant l'animal dans l'eau.

A 1 h. 26'. — Injection de 4 milligrammes d'extrait sous la peau de la cuisse.

A 1 h. 30'. — Mouvements désordonnés suivis de calme, l'animal se soutient sur l'eau comme à l'état normal, déglutition respiratoire accélérée.

A 1 h. 39'. — L'animal reste au fond de l'eau, s'arc-boute sur les pattes de devant, puis se frotte le museau, il ouvre largement la bouche.

A 1 h. 44'. — Violentes inspirations, les flancs battent, des bulles d'air s'échappent par les narines, frottement du museau, il remonte sur l'eau.

A 1 h. 52'. — Plonge au fond de l'eau, reste immobile, puis s'arc-boute sur les pattes de devant, pas de déglutition respiratoire appréciable lorsqu'il remonte à la surface.

A 1 h. 57'. — Les membres antérieurs n'exécutent aucun mouvement, les postérieurs sont agités, l'animal flotte.

A 1 h. 59'. — Immobilité.

A 2 h. 5'. — Violente extension des pattes postérieures, large ouverture de la bouche, l'animal flotte sur le dos.

A 2 h. 17'. — Mort sans contractions, pupille dilatée.

*Autopsie immédiate.* — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, les autres organes sont comme dans la IX^e^ expérience.

Dans ces deux expériences, l'action a duré 45 minutes dans le premier cas, 58 minutes dans le second. Elle a été moins prompte pour l'animal maintenu dans l'eau. Comparé à l'Inée, l'Ouabaïo agit sur les grenouilles avec une lenteur caractéristique; il est de toute évidence que, placé directement sur le cœur, le poison agit plus rapidement, nous constatons néanmoins toujours une différence considérable entre les deux produits.

Expérience XI. — Grenouille ( *Rana temporaria*) du poids de 29 grammes.

A 11 h. 20'. — La grenouille étant fixée sur une plaque de liège, le cœur est mis à nu, le péricarde est incisé, on constate 41 battements normaux par minute.

A 11 h. 23'. — 2 milligrammes d'extrait sont placés sur le cœur.

A 11 h. 25'. — Battements accélérés, 58 par minute.

A 11 h. 30'. — 62 battements.

A 11 h. 33'. — Ralentissement, le ventricule se contracte,

le sang n'arrive pas jusqu'à la pointe, 34 battements.

A 11 h. 35'. — Élongation du ventricule, 19 battements.

A 11 h. 37'. — Le ventricule est exsangue, 2 battements, les oreillettes se contractent faiblement.

A 11 h. 39'. - Mort, systole ventriculaire.

Aussi, dans ce dernier cas, le cœur s'est arrêté au bout de 19 minutes, lorsque 7 minutes suffisent pour l'Inée, suivant MM. Polaillon et Carville.

Les phénomènes qualifiés d'accessoires par MM. Polaillon et Carville, tels que l'inquiétude, les mouvements des pattes sur le museau, les nausées, les efforts de dégurgitation, la sécrétion d'un liquide par la bouche, la dilatation de la pupille, etc., existent donc, comme on le voit, chez les animaux à sang froid, aussi énergiques, aussi invariables que chez les animaux supérieurs ; la vie s'éteint plus lentement encore dans nos grenouilles intoxiquées par l'Ouabaïo, car nous les verrons exécuter quelques mouvements 4 heures et plus après l'arrêt complet du cœur, mouvements dont la durée maxima est de 1 h. 1/2 à 2 heures dans l'intoxication par l'Inée.

A l'exemple de MM. Polaillon et Carville, faisant agir concurremment le Curare et l'Inée, nous avons cherché à savoir si l'action du Curare entravait ou neutralisait celle de l'Ouabaïo.

Expérience. XII. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 31 grammes.

A 10 h. 20'. — Le cœur est mis à nu, le péricarde incisé ; les battements sont de 38 par minute, 3 milligrammes d'extrait aqueux de Curare sont déposés sur le cœur.

A 10 h. 30'. — Résolution complète.
A 10 h. 45'. — 32 battements réguliers.
A 10 h. 50'. — 30 battements.
A 10 h. 55'. — 21 battements.
A 11 h. 5'. — 14 battements intermittents.
A 11 h. 15'. — 9 battements.
A 11 h. 25'. — 4 battements faibles.
A 11 h. 35'. — 2 battements.
A 11 h. 50'. — Le cœur est arrêté en diastole ventriculaire, les oreillettes sont vides et contractées.

Expérience XIII. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 30 grammes.

A 10 h. 20'. — Le cœur est mis à nu, le péricarde incisé comme dans l'expérience précédente, les battements du cœur sont de 37 par minute; 3 milligrammes d'extrait aqueux de Curare et 3 milligrammes d'extrait d'Ouabaïo mélangés sont déposés sur le cœur.
A 10 h. 30'. — Résolution complète.
A 10 h. 45'. — 49 battements réguliers.
A 10 h. 50'. — 38 battements.
A 10 h. 55'. — 19 battements.
A 11 h. 5'. — 13 battements.
A 11 h. 15'. — 8 battements.
A 11 h. 25'. — 5 battements.
A 11 h. 35'. — 3 battements.
A 11 h. 50'. — Le cœur est arrêté en systole ventriculaire, le ventricule est contracté, les oreillettes gorgées de sang noir.

L'Inée, combinée au Curare, agit beaucoup plus lentement, d'après MM. Polaillon et Carville ;l'Ouabaïo semblerait partager le même caractère, puisque, administré seul, il produit l'arrêt du cœur en 19 minutes (*Exp. XI*), et que, avec le Curare, il lui faut (*Exp. XIII*) 1 h. 20 minutes; nous ne

croyons pas, cependant, être en droit de conclure à une entrave apportée par le Curare à l'action exercée par l'Ouabaïo. La durée de 19 minutes n'est pas invariable, souvent, très souvent même, elle est plus longue, nous n'avons donc aucune preuve positive à apporter. D'un autre côté, l'arrêt du cœur par le Curare seul, est arrivé également en 1 h. 20 minutes (*Exp. XII*), les battements du cœur ont diminué dans une proportion relativement plus forte, tout au plus pourrait-on dire, dans ce cas, que l'Ouabaïo a activé l'action du Curare, mais, pas plus que dans le premier cas, on ne peut apporter de preuve.

Malgré les expériences de MM. Polaillon et Carville et les nôtres, malgré la lenteur de l'intoxication par le Curare et l'Inée, les conséquences qui en découlent « la mort » se traduisent presque de la même façon, par conséquent, le même raisonnement est applicable dans les deux cas.

D'après M. Vulpian (1), « la curarisation préalable retarde de la façon la plus évidente l'absorption des poisons que l'on introduit dans le tissu cellulaire sous-cutané; » cette règle, d'après nos expériences, ne serait pas invariable, puisque l'Ouabaïo paraît faire exception.

« Sous l'action du Curare, disent MM. Polaillon et Carville, *le cœur conserve ses battements dans toute l'intégrité de son rythme normal*, »

(1) Leçons sur les substances toxiques, VII^e Leçon, p. 357 (1881).

et, deux pages plus loin, ils ajoutent : « Sous l'influence du Curare, il y a, chez les animaux *ralentissements et troubles dans la circulation.* » Si le cœur conserve son rythme normal, il n'y a pas trouble dans la circulation, *et vice versa*, et nous nous étonnons de voir MM. Polaillon et Carville invoquer un semblable argument pour démontrer la lenteur de l'action de l'Inée combinée avec le Curare.

Nous constatons que, pour l'Ouabaïo comme pour l'Inée, l'action marche presque parallèlement avec celle du Curare, mais quant à attribuer la mort, ou plutôt l'arrêt complet du cœur, à l'un des poisons plutôt qu'à l'autre, nous nous déclarons tout à fait incompétents.

MM. Polaillon et Carville, il est vrai, s'appuyant sur leur *XI*e *expér.* pour prouver la marche parallèle des deux poisons, disent bien que l'action du Curare s'est manifestée au bout de 12 minutes avec immobilité du ventricule après 24 minutes; celle de l'Inée au bout de 17 minutes, avec arrêt des oreillettes après 42 minutes, semblant ainsi faire jouer à l'un des poisons le rôle véritable joué par l'autre; et, cependant, il nous semble impossible de trouver là encore rien de concluant.

Expériences sur les poissons. — La lenteur de l'intoxication chez les poissons est manifeste. L'Inée agirait assez rapidement sur ces animaux, car il ressort des expériences de MM. Polaillon et Carville

que 2 à 3 milligrammes entraînent l'arrêt du cœur au bout de 15 à 25 minutes.

Expérience XIV. — Cyprin (*Leuciscus Jeses*, Lin.) du poids de 100 grammes.

A 11 h. 18'. — Injection de 4 milligrammes d'extrait sous la peau en avant des nageoires anales.

A 11 h. 22'. — Inspirations fortes.

A 11 h. 26'. — L'animal est immobile au fond de l'eau, appuyé sur les nageoires anales écartées, la nageoire dorsale oscille faiblement.

A 11 h. 31'. — Mouvements respiratoires actifs et pénibles.

A 11 h. 40'. — Mouvements saccadés du corps de 15 en 15", puis calme, toutes les nageoires collées le long du corps.

A 11 h. 47'. — Contractions violentes, mouvements respiratoires larges et accélérés, puis intermittents, les ouïes se dilatent avec peine.

A 11 h. 57'. — Agitation, des bulles d'air s'échappent des narines, secousses répétées, efforts violents de respiration.

A 12 h. 5'. — Mouvements de déglutition saccadés, l'eau est chassée de la bouche.

A 12 h. 20'. — Respire avec une extrême difficulté, ouvre largement la bouche, agitation.

A 12 h. 30'. — Les yeux sont ressortis, le corps couvert d'un mucus épais et coulant, violentes contractions.

A 12 h. 45'. — Les ouïes sont collées sans mouvements, seuls les mouvements de déglutition apparaissent lents et intermittents.

A 1 h. 10'. — L'animal est couché sur le flanc, mouvements impossibles.

A 1 h. 30'. — Respiration à peine sensible, la bouche s'ouvre difficilement.

A 1 h. 40'. — Contractions générales, mouvement énergique de la queue, mort.

*Autopsie immédiate.* — Cœur arrêté en systole ventriculaire.

Expérience XV. — Anguille (*Anguilla vulgaris*, Val.) du poids de 250 grammes.

A 2 h. 5'. — Injection de 5 milligrammes d'extrait sous la peau du flanc.

A 2 h. 15'. — Agitation, mouvements désordonnés, l'animal nage avec énergie autour du vase où il est contenu.

A 2 h. 35'. — Immobilité au fond du vase, mouvements rapides de déglutition, mucus filant sur la peau.

A 2 h. 42'. — Large ouverture de la bouche, les ouïes battent faiblement, contractions de la partie postérieure du corps.

A 2 h. 55'. — Les yeux sont ressortis, le mucus de plns en plus abondant, respiration intermittente et faible.

A 3 h. 10'. — L'animal se soutient à peine, oscille de droite à gauche, les ouïes ne battent plus.

A 3 h. 22' — Violentes contractions, l'animal flotte, la partie postérieure du corps est plongée dans l'eau sans mouvement, large ouverture de la bouche.

A 3 h. 35'. — Arrêt complet des mouvements respiratoires, l'animal surnage, mort.

Le cœur est arrêté en systole ventriculaire.

Ainsi 4 et 5 milligrammes d'extrait d'Ouabaïo ont entraîné l'arrêt du cœur chez les deux espèces observées, seulement après 1 h. 30 minutes et 2 h. 22 minutes, différence considérable quand on la compare au temps bien plus court de l'intoxication par l'Inée. Les expériences de MM. Polaillon et Carville ont été faites sur des espèces marines, maintenues dans l'eau de mer, ce liquide aurait-il influé sur l'action du poison ? Les sujets nous ont fait défaut pour répondre à cette question, que

nous espérons résoudre du reste en temps opportun.

Expériences sur les crustacés. — L'Inée agit sur les crustacés en 27 ou 30 minutes, l'action de l'Ouabaïo chez ces animaux est également plus lente.

Expérience XVI. — Écrevisse (*Astacus fluviatilis*, Lin.) du poids de 10 grammes.

A 2 h. 10'. — Le cœur est mis à nu, 2 milligrammes d'extrait sont déposés sur cet organe, on constate 18 battements.

A 2 h. 20'. — L'animal est agité, mouvement violent des antennes, les pièces buccales s'agitent, 20 battements.

A 2 h. 35'. — 15 battements.

A 2 h. 42'. — 19 battements.

A 2 h. 50'. — L'animal marche en oscillant, 10 battements.

A 3 h. 12'. — Immobilité, la partie postérieure est en résolution complète, les pattes se meuvent difficilement, 7 battements.

A 3 h. 26'. — Immobilité complète, 2 battements.

A 3 h. 45'. — Mort.

Expérience sur les insectes. — Contrairement à ce qui se passe chez les crustacés, l'Ouabaïo agit avec une grande rapidité sur les insectes.

Expérience XVII. — Notonecte (*Notonecta glauca*, Lin.).

A 2 h. — Un 1/2 milligramme d'extrait est introduit, à l'aide d'une aiguille tubulée, à l'angle externe du thorax.

A 2 h. 2'. — Mouvements saccadés inconscients, l'animal plonge et remonte alternativement.

A 2 h. 4'. — Se tient immobile au fond de l'eau, même quand on l'excite, puis il remonte et nage péniblement sur le ventre.

A 2 h. 5'. — L'une des grandes pattes postérieures ne peut exécuter des mouvements.

A 2 h. 10'. — Les jambes se replient sous l'abdomen, et éprouvent quelques mouvements convulsifs.

A 2 h. 12'. — Mouvements précipités des pattes antérieures, puis immobilité, mort, l'animal flotte sur le ventre.

Expérience XVIII. — Dytique (*Dytiscus fuscus*, Fabr.).

A 3 h. 5'. — Un 1/2 milligramme d'extrait est introduit en dessous de l'abdomen.

L'animal se comporte exactement comme l'espèce précédente, les symptômes d'intoxication seulement marchent avec plus de lenteur, et la mort arrive au bout de 30 minutes.

Expériences sur les annélides. — L'action du poison est relativement rapide sur les animaux de ce groupe.

Expérience XIX. — Sangsue (*Sanguisuga officinalis*, Savig.) du poids de 1 gramme 1/2.

A 9 h. 2'. — Injection sous la peau de 1 milligramme d'extrait.

A 9 h. 4'. — L'animal fortement étendu nage par ondulations, avec une grande rapidité, ses côtés sont perpendiculaires au plan de natation, un mucus épais le recouvre, la ventouse antérieure est très élargie.

A 9 h. 10'. — L'animal se courbe sur lui-même, se contracte, la ventouse postérieure s'élargit et cherche à se fixer.

A 9 h. 15'. Mouvements de natation plus lents, natation sur le dos, mucus excessivement abondant.

A 9 h. 22'. — La ventouse postérieure est fixée, la ventouse antérieure ne peut s'attacher aux parois du vase, violents mouvements de torsion en tous sens.

A 9 h. 34'. — Nage sur le dos, puis reste immobile après une forte contraction, fixation par la ventouse postérieure impossible.

A 9 h. 48'. — Immobilité, puis contractions lentes.

A 9 h. 52'. — L'animal est retracté, quelques mouvements s'opèrent à la partie antérieure.

A 10 h. 10'. — L'animal est redescendu au fond du vase, où de lentes contractions l'agitent, essaie vainement à se fixer.

A 10 h. 20'. — Remonte à la surface de l'eau, se tord deux ou trois fois sur lui-même, puis reste immobile.

A 10 h. 30'. — Aucun mouvement, mort.

Vaisseau dorsal noduleux et comme moniliforme.

Expériences sur les mollusques. — Contrairement à l'Inée, l'Ouabaïo n'exerce aucune influence sur les mollusques.

Expérience XX. — Escargot (*Helix pomatia*, Lin.) du poids de 3 grammes.

A 1 h. 15'. — Le cœur est mis à nu, 5 milligrammes d'extrait sont appliqués sur le cœur, le cœur donne 20 pulsations.

A 1 h. 25'. — Les battements sont un peu plus précipités, 24 pulsations.

A 2 h. 30'. — 20 pulsations.

Le lendemain à 1 h. 15' même état, 20 pulsations.

Le surlendemain à 1 h. 15' même état, 20 pulsations.

L'animal vit 75 heures, toujours avec le même nombre de pulsations.

Expérience XXI. — Escargot (*Helix aspersa*, Mull.) du poids de 150 grammes.

A 3 h. 10'. — Le cœur est mis à nu, 12 milligrammes d'extrait sont déposés sur le cœur, donnant 14 pulsations.

A 3 h. 40'. — 17 pulsations.

A 3 h. 55. — 14 pulsations, le même état se continue pendant 47 heures.

Quelle que soit la dose employée, les résultats sont

les mêmes, d'abord une légère exagération dans les mouvements du cœur, puis l'état normal réapparaît sans interruption.

Expérience sur les échinodermes. — Malgré les recherches les plus attentives, nous n'avons constaté aucun effet en pratiquant des injections de 5, 10, 15 milligrammes d'extrait sur des Astéries (*A. rubens,* Lin.) maintenues dans l'eau de mer. L'Ouabaïo n'a donc aucune influence sur les animaux de cette classe.

### *Effets du poison des flèches.*

Les effets produits par l'introduction directe dans la peau d'un animal, d'une flèche Çomalis, sont identiques à ceux de notre extrait aqueux, les symptômes d'intoxication se montrent néanmoins au bout d'un temps plus court.

La cause doit en être attribuée à la quantité plus grande de poison inoculé (1). Il est à remarquer qu'au moment où la flèche pénètre, l'animal ne pousse aucun cri et paraît peu inquiet de l'opération, tandis qu'il gémit et se lèche sous l'influence d'une blessure faite à l'aide d'un scalpel, bien que cette blessure soit beaucoup moins large et moins profonde.

**Expérience XXII. — Chien de forte taille du poids de 22 kilogrammes.**

(1) Les flèches chargées de poison pèsent en moyenne 3 grammes et contiennent 1gr.,25 de matière toxique.

A 2 h. 30'. — Une flèche Çomalis (fer) est introduite sous la peau de la cuisse.

A 2 h. 32'. — Inquiétudes, tremblement général, l'animal est comme inconscient.

A 2 h. 40'. — Contraction violente des flancs, nausée, 1er vomissement de matières blanches spumeuses, mâchonnement, lèchement des lèvres.

A 2 h. 45'. — Nouveau vomissement.

A 2 h. 50'. — Salivation intense, oscillation sur les pattes, violentes contractions des flancs, se frotte le museau, dyspnée.

A 2 h. 54'. — Peut à peine se tenir debout, salivation très forte, rétraction des lèvres, les flancs se contractent de plus en plus.

A 3 h. — L'animal est couché sur le flanc, pousse des cris, bave écumeuse, ouverture excessive de la gueule, inspirations presque impossibles.

A 3 h. 12'. — Les membres sout en résolution, l'animal étendu sur le flanc, l'écume de la gueule est abondante, la pupille dilatée, les mouvements du diaphragme seul sont appréciables.

A 3 h. 15'. — Soubresauts, long hurlement, immobilité, les membres s'agitent faiblement, mort.

Le cœur est arrêté en systole ventriculaire.

Expérience XXIII. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 35 grammes.

A 12 30'. — Injection sous la peau de la cuisse, de 4 milligrammes de matière prise sur une flèche et mise en solution dans 1/2 centimètre d'eau.

A 12 h. 34'. — Violents mouvements de déglutition respiratoire, les membres postérieurs s'agitent convulsivement, l'animal se frotte le museau.

A 12 h. 36'. — Gonflement de l'abdomen, mucus spumeux sur le corps, déglutition lente.

A 12 h. 38'. — Contraction des flancs, les membres postérieurs se meuvent difficilement.

A 12 h. 40'. — Pesanteur générale, mouvements pénibles, ouverture de la bouche.

A 12 h. 42'. — Déglutition intermittente pénible, mucus très abondant.

A 12 h. 46'. — Essaie de sauter, retombe sur le flanc, large ouverture de la bouche.

A 12 h. 49'. — Ferme les yeux, la tête est tombante, résolution complète des membres antérieurs.

A 12 h. 50'. — Ferme les yeux, coasse, contractions de la partie antérieure du corps, baigne dans le mucus.

A 12 h. 54'. — La bouche s'ouvre et se ferme alternativement, un liquide filant exsude de cette cavité.

A 12 h. 59'. — La bouche ouverte largement ne peut se refermer, résolution de tous les membres, aucun mouvement respiratoire, la langue est renversée, pupille très dilatée.

A 1 h. — Contractions, mort.

Le cœur est en systole ventriculaire.

Il était intéressant de rechercher quelle influence, soit l'écorce seule des racines d'Ouabaïo, soit le bois de ces racines, produirait sur l'organisme, les expériences suivantes nous ont donné des résultats prévus, mais d'un haut intérêt.

## *Effets de l'écorce d'Ouabaïo.*

Expérience XXIV. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 38 grammes.

A 1 h. 27'. — 2 centigrammes d'écorce, entièrement débarrassée du bois, sont introduits sous la peau de la cuisse.

A 1 h. 35'. — Agitation, les pattes de devant frottent énergiquement le museau, mouvements de déglutition respiratoire accélérés.

A 1 h. 38'. — Mouvements saccadés des flancs, un mucus abondant exsude de l'animal.

A 1 h. 40'. — La tête est abaissée, mouvements réitérés comme pour plonger, violente agitation, les mucosités augmentent.

A 1 h. 55'. — L'animal cherche à respirer, il ouvre fortement la bouche, comme sous l'influence de nausées, les flancs sont agités.

A 1 h. 58'. — Membres postérieurs en résolution.

A 2 h. 2'. — Déglutition respiratoire très lente, la bouche est largement ouverte, l'animal baigne dans une mucosité écumeuse.

A 2 h. 5'. — Frottement du museau, bave de la bouche, contraction des flancs.

A 2 h. 8'. — Résolution, immobilité.

A 2 h. 13'. — Mouvements désordonnés.

A 2 h. 22'. — Contractions abdominales violentes, les membres antérieurs ne peuvent supporter l'animal.

A 2 h. 34'. — Immobilité, mort.

Le cœur est en systole ventriculaire.

Les effets produits par l'écorce ont duré 1 h. 7 minutes, lorsque 45 minutes suffisent à 3 milligrammes d'extrait pour amener l'arrêt du cœur chez une grenouille de force analogue. Malgré cette différence de temps, il est incontestable que l'écorce a joué un rôle plus actif, car très certainement les 2 centigrammes contenaient une quantité de poison bien inférieure à 3 milligrammes.

### *Effets du bois d'Ouabaïo.*

Expérience XXV. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 40 grammes.

A 2 h. 42'. — 2 centigrammes de bois, complètement débarrassés d'écorce, sont introduits sous la peau de la cuisse.

A 2 h. 44'. — Mouvements désordonnés, déglutition respiratoire excessivement rapide.

A 2 h. 46'. — Frottement du museau, mucus abondant.

A 2 h. 49'. — Flancs contractés, déglutition intermittente.

A 2 h. 50'. — Ouverture violente de la bouche, sorte de nausée.

A 2 h. 52'. — Frottement énergique du museau, flancs de plus en plus contractés, le mucus est écumeux.

A 2 h. 57'. — Grande agitation, mouvements désordonnés.

A 2 h. 59'. — Membres en résolution.

A 3 h. — Déglutition à peine sensible, battements intermittents des flancs.

A 3 h. 8'. — Les membres antérieurs sont impuissants à soutenir l'animal, déglutition inappréciable.

A 3 h. 10'. — Prostration complète, l'animal est couvert de mucus.

A 3 h. 14'. — 2 contractions violentes, mort.

Le cœur est en systole ventriculaire.

Dans ce dernier cas, 31 minutes ont suffi pour tuer l'animal ; c'est donc dans le bois de la racine de l'Ouabaïo que réside, en plus grande quantité, le principe toxique.

### *Effets de l'extrait obtenu chimiquement.*

Nous devions nous attendre à voir l'extrait préparé à l'aide des procédés chimiques, énumérés au chapitre II, produire les mêmes effets que l'extrait des flèches ou les racines mêmes de l'Ouabaïo. Les expériences suivantes répondent affirmativement,

et démontrent de plus la rapidité de l'action du poison, conséquence de son état de pureté.

Expérience XXVI. — Chien de forte taille du poids de 29 kilogrammes.

A 1 h. — Injection sous la peau de la cuisse, de 11 milligrammes d'extrait pur.

A 1 h. 5'. — Agitation excessive, plaintes, mâchonnement, la tête est courbée vers le sol.

A 1 h. 15'. — Nausée, vomissements violents répétés, de matières blanches spumeuses, puis jaunes filantes, salivation intense, dyspnée.

A 1 h. 27'. — Se tient à peine sur les jambes, oscille, violentes contractions des flancs, la bouche s'ouvre largement, salivation intense.

A 1 h. 20'. — Tremblements musculaires, dyspnée violente, vomissements, l'animal est couché.

A 1 h. 22'. — Les battements du flanc et du diaphragme sont inappréciables, immobilité.

A 1 h. 25'. — Violente contraction des jambes, long hurlement, frémissement des pattes, mort.

Le cœur est arrêté en systole ventriculaire.

Expérience XXVII. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 25 grammes.

A 3 h. — Injection de 3 milligrammes d'extrait pur sous la peau de la cuisse.

A 3 h. 2'. — Mouvements saccadés des flancs, déglutition respiratoire des plus actives, violente agitation.

A 3 h. 4'. — L'animal se frotte le museau, large ouverture de la bouche, tout le pharynx semble ressorti et obstrue la bouche, un mucus écumeux découle de tout le corps.

A 3 h. 5'. — Les membres antérieurs soutiennent l'animal avec peine, calme, puis frottement du museau, ouverture de la bouche, déglutition respiratoire très ralentie.

A 3 h. 7'. — L'animal est couché, tous les membres en ré-

solution, violentes contractions de l'abdomen, l'animal baigne littéralement dans le mucus exsudé.

A 3 h. 10'. — Violent mouvement de déglutition, les membres postérieurs se contractent, ouverture de la bouche, immobilité, mort.

Le cœur est arrêté en systole ventriculaire.

Expérience XXVIII. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 32 grammes.

A 1 h. 10'. — Injection de 3 milligrammes d'extrait pur sous la peau de la cuisse.

A 1 h. 11'. — Agitation, mouvements de déglutition respiratoire très accélérés.

A 1 h. 13'. — Contractions des flancs, frottement du nez, mucus abondant.

A 1 h. 15'. — Résolution des pattes antérieures, mouvements de déglutition intermittents, bouche ouverte.

A 1 h. 17'. — Baigne dans le mucus, ferme les yeux, la bouche ouverte se ferme avec peine.

A 1 h. 18'. — Pas de mouvements respiratoires, la bouche est ouverte, convulsions abdominales.

A 1 h. 20'. — Mouvement brusque des pattes, mort.

Le cœur est en systole ventriculaire.

10 minutes ont suffi cette fois pour arrêter entièrement les battements du cœur.

Dans ces expériences, comme dans les expériences II et IX, les extraits ont été administrés à doses égales, les animaux étaient de force pour ainsi dire semblable, néanmoins on voit l'extrait chimiquement pur agir avec une rapidité quatre fois plus grande que l'extrait aqueux et une fois et demie environ plus grande aussi que celui des flèches.

Nous avons établi que la quantité d'extrait d'Oua-

baïo obtenu d'après les procédés Çomalis et nécessaire pour tuer un animal, ne dépendait ni du poids, ni de la force de cet animal, il en est encore de même ici pour l'extrait pur ; mais tout en admettant pour certains sujets expérimentés, une sorte de résistance à l'intoxication, nous avons dû chercher à connaître la dose maximum pouvant en général amener la mort ; pour obtenir ce résultat, il était nécessaire de commencer par injecter une dose faible de matière toxique, et de l'augmenter progressivement jusqu'à l'apparition des symptômes caractéristiques de l'intoxication ; c'était, en outre, un moyen de savoir si des phénomènes d'accoutumance apparaîtraient comme dans l'administration de l'Inée (*Teste*, Polaillon et Carville).

Expérience XXIX. — Chien de taille moyenne du poids de 20 kilogrammes.

A 8 h. du matin, 1 milligramme d'extrait pur est injecté sous la peau de l'aine.

A 9 h. — Aucun symptôme ne s'est déclaré, seconde injection de 1 milligramme.

A 9 h. 25'. — Abattement, se lèche les lèvres, mâchonne, nausée.

A 9 h. 40'. — Vomissement de matière blanche écumeuse, l'animal est debout, oscillation sur les jambes, le flanc est un peu contracté, il se couche.

A 10 h. — L'animal est couché, mais il paraît moins abattu.

A 11 h. — Il marche, vient quand on l'appelle et semble complètement rétabli.

A 12 h. — Troisième injection de 1 milligramme.

A 12 h. 10'. — Contraction violente de l'abdomen, gêne respiratoire, mâchonnement.

A 12 h. 25'. — Nausées, vomissement de matières jaunes, bave de la gueule.

A 12 h. 30'. — L'animal est couché et paraît insensible, tremblement musculaire, il se relève les jambes écartées, forte dyspnée, vomissement.

A 12 h. 42. — Tombe sur le flanc, étend les membres, se plaint, puis se relève avec peine, mouvement oscillatoire très prononcé, respiration saccadée, salivation des plus abondantes.

A 12 h. 45'. — Pousse un hurlement, tombe les pattes étendues, mort, pupille fortement dilatée.

Le cœur est comme toujours en systole ventriculaire.

Une dose de 1 milligramme d'extrait pur d'Ouabaïo n'a entraîné aucun désordre chez le chien de cette expérience, quelques symptômes se sont produits sous l'influence d'un second milligramme, mais ils ont disparu rapidement et certainement l'animal ne serait pas mort si un troisième milligramme n'eût été donné; nous pouvons donc considérer cette quantité de 3 milligrammes comme le poids minimum nécessaire pour empoisonner un animal de la taille d'un chien ordinaire.

L'expérience suivante suffira pour démontrer que les phénomènes d'accoutumance particuliers à l'Inée ne s'observent pas dans l'administration de l'Ouabaïo.

Expérience XXX. — Chien de taille ordinaire du poids de 15 kilogrammes.

A 10 h. du matin. — 2 milligrammes d'extrait pur sont injectés sous la peau de la cuisse.

A 10 h. 10'. — Inquiétude, mâchonnement, nausée.

A 10 h. 15'. — Tremblement, un vomissement de matière spumeuse, peu à peu le calme se rétablit, le chien est couché, la tête repose sur les pattes de devant étendues.

A 4 h. du soir. — L'animal mange.

Le lendemain à 10 h. du matin. — Seconde injection de 2 milligrammes, mêmes phénomènes que la veille, mais ils durent jusqu'à deux heures ; à partir de ce moment, état normal, comme précédemment.

Le surlendemain à 10 h. du matin. — Injection de 3 milligrammes. Tous les symptômes d'empoisonnement apparaissent et suivent une progression croissante. La mort arrive en 29 minutes.

### *Effets de l'extrait par absorption stomacale.*

Tout au contraire de l'Inée, l'Ouabaïo n'agit pas par l'absorption stomacale. D'après MM. Polaillon et Carville(1), après une injection de 3 milligrammes d'extrait sec, dans l'estomac d'une grenouille, dont le cœur était à nu, le cœur battait encore au bout de 3 heures et demie ; ils cessent d'observer à 5 heures et le lendemain, disent-ils, la grenouille est trouvée morte. Sans discuter la valeur de cette expérience, elle ne nous semble pas offrir de preuves certaines de l'action du poison. Dans nos comparaisons entre les deux matières toxiques, nous avons répété scrupuleusement l'expérience V, de MM. Polaillon et Carville, en nous servant d'extrait de flèche d'Ouabaïo, et les résultats ont été les mêmes. Nous aurions pu conclure également à une absorption sto-

(1) Polaillon et Carville, *loc. cit.*, p. 531.

macale, mais nous nous sommes demandé si une grenouille dont le cœur est à nu, dont les battements sont irréguliers il est vrai, mais dont la différence de 2 h. 50 minutes à 5 heures est relativement assez faible et que l'on trouve morte le lendemain, pouvait être considérée comme tuée par le poison? Les expériences suivantes ont répondu à la question posée :

Expérience XXXI. — Chien de taille moyenne du poids de 18 kilogrammes.

A 9 h. — A l'aide d'une sonde œsophagienne, 25 milligrammes d'extrait aqueux des flèches sont introduits dans l'estomac.

A 9 h. 20'. — Nausée, vomissements de matières jaunes, la respiration s'effectue avec peine, violentes contractions des flancs.

A 9 h. 25'. — Vomissements répétés, selles diarrhéiques, diurèse prononcée ; l'animal bave, il se couche et reste immobile.

A 10 h. — Les vomissements ont cessé ; l'animal, très abattu, repose la tête sur les pattes étendues, tremblement.

A 5 h. — Les accidents ont cessé, l'animal vient quand on l'appelle, il refuse de manger.

Le lendemain à 9 heures. — L'animal est bien portant, deuxième administration de 25 milligrammes d'extrait, les symptômes de la veille réapparaissent avec une intensité à peu près égale. C'est seulement vers 6 heures que l'animal, très abattu encore, marche et flaire, il mange le surlendemain à 2 heures et continue, à partir de ce moment, à se bien porter.

Expérience XXXII. — Chien ordinaire du poids de 12 kilogrammes.

Dans cette expérience, 30 milligrammes d'extrait pur sont

introduits dans l'estomac. Les phénomènes se montrent, comme précédemment, seulement, avec une rapidité plus grande et une intensité plus forte ; l'animal, à la suite de l'absorption, reste 2 jours couché sans vouloir prendre aucune nourriture, mais peu à peu ses forces reviennent et le troisième jour il est complètement rétabli.

L'Ouabaïo introduit dans l'estomac n'est donc pas un poison pour les animaux supérieurs, il agit comme éméto-cathartique et comme sédatif, mais rien de plus.

Il agit différemment sur les grenouilles et les poissons.

Expérience XXXIII. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 25 grammes.

A 1 h. — 4 milligrammes d'extrait des flèches sont introduits dans l'estomac.

A 2 h. 10'. — Aucun effet ne s'est produit, l'animal saute et s'agite comme à l'état normal.

A 3 h. 15'. — Les premiers symptômes de l'empoisonnement se montrent, et ils continuent à se manifester comme dans toutes les expériences précédentes.

A 3 h. 45'. — Mort avec arrêt du cœur en systole ventriculaire.

Dans cette expérience, l'action du poison s'est manifestée avec une extrême lenteur, mais le résultat final était en quelque sorte prévu, connaissant la facilité d'absorption de l'animal sur lequel on opérait.

Les mêmes faits se sont produits presque identiquement dans les conditions suivantes :

Expérience XXXIV. — Une grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 32 grammes est maintenue dans l'eau, préalablement chargée de 4 milligrammes d'extrait pur.

Après un séjour de 2 h. 25' dans l'eau, ainsi préparée, l'animal commence à manifester un trouble dans la respiration, puis insensiblement les symptômes s'accentuent et au bout de 4 heures, l'arrêt du cœur en systole ventriculaire était complet.

Expérience XXXV. — Un cyprin doré (*Cyprinus auratus*, Val.) nage dans un vase où on a déposé 3 milligrammes d'extrait pur.

Au bout de 3 heures, les premiers symptômes d'empoisonnement se manifestent par un mouvement accéléré dans les ouvertures branchiales.

Après 4 heures, l'animal nage avec peine, il penche sur le flanc, la dyspnée est très accusée.

Les phénomènes d'intoxication s'accentuent de plus en plus et, après 6 heures d'immersion, l'animal flotte sans mouvement, on constate l'arrêt complet du cœur.

## *Effets du sang d'un animal intoxiqué sur un animal sain.*

Le sang d'un animal empoisonné par l'Inée est toxique, disent MM. Polaillon et Carville (1), en est-il ainsi pour l'Ouabaïo ? Nous nous sommes adressés non seulement à des grenouilles, mais aussi à des lapins. Les résultats ont été négatifs.

Expérience XXXVI.—Lapin ordinaire du poids de 625 grammes.

A 11 h. 30'. — 1 centimètre cube de sang d'un lapin dont le cœur vient de cesser de battre, est injecté sous la peau de la cuisse d'un autre lapin.

A 4 h. 30'. Aucuns symptômes d'empoisonnement ne se ma-

(1) *Loc. cit.*, p. 601.

nifestent, l'animal mange, se promène, comme avant l'opération ; le lendemain même état, il continue à se bien porter.

Expérience XXXVII. — Grenouille (*Rana temporaria*) du poids de 30 grammes.

A 1 h. 15'. — Le cœur étant mis à nu, est mis en contact avec 20 milligrammes de sang d'une grenouille intoxiquée.

A 1 h. 30'. — Rien de particulier jusqu'à la mort de la grenouille, arrivée à 4 heures 12 minutes, des suites de l'opération, aucuns symptômes d'empoisonnement n'ont pu être notés.

Le sang d'un animal empoisonné par l'Ouabaïo n'est donc pas toxique, ou s'il contient une certaine quantité de poison, elle est insuffisante pour agir sur un autre animal.

## CHAPITRE IV.

### ACTION DE L'OUABAÏO SUR L'ORGANISME.

Les symptômes caractéristiques de l'empoisonnement par l'Ouabaïo (nous l'avons déjà fait observer) se sont montrés toujours les mêmes sur les animaux supérieurs, comme sur ceux des autres ordres, et peuvent se résumer ainsi.

Agitation, plaintes ; dyspnée suivie d'un état nauseux et de vomissements intermittents ; diurèse, salivation considérable ou exsudation cutanée ; somnolence, résolution des membres, les antérieurs surtout, pesanteur de la tête, dénotée par la tension du

cou en avant, ou son inclinaison sur le sol ; contractions abdominales, puis immobilité ; enfin, au moment de l'arrêt du cœur, violent soubresaut, gémissement prolongé, mouvements fibrillaires des extrémités postérieures, dilatation exagérée des pupilles.

L'Inée produit des symptômes à peu près semblables, cependant, la diurèse, l'exsudation cutanée ne sont pas citées par MM. Polaillon et Carville, la salivation caractéristique de l'Ouabaïo est notée une fois seulement dans leur expérience XXVI. Les nausées, en outre, sont communes aux deux poisons, communes à tous les poisons du cœur, paraît-il (1) ; elles se manifestent chez les animaux supérieurs et les animaux à sang froid, car l'ouverture violente de la bouche, le renversement de la langue souvent cités ne peuvent être attribués à une autre cause ; le fait établi, nous n'insisterions pas, si MM. Polaillon et Carville ne cherchaient à expliquer la nausée à l'aide d'un raisonnement que nous ne pouvons accepter, ni pour l'Ouabaïo ni pour l'Inée ; et, d'abord, répondant à cette affirmation « que les animaux secouent la tête, comme pour se débarrasser d'un objet contenu dans la cavité buccale, conséquence des nausées, » nous dirons qu'ils cherchent plutôt à écarter un poids gênant, dont la sensation est occasionnée par la congestion des méninges et l'hémorragie commençante de la partie antérieure des hémisphères cérébraux.

(1) D'après M. Vulpian, *Teste*, Polaillon et Carville, *loc. cit.*, p. 549.

« Sous cette influence, continuent les auteurs, les oiseaux ouvrent le bec, les lapins se grattent le museau, les chiens mâchonnent et se lèchent les lèvres ; il est donc évident que ces animaux ont la sensation d'une saveur désagréable qui les porte à exécuter ces mouvements. C'est, sans doute, le poison qui, après avoir été absorbé, vient impressionner les papilles de la muqueuse buccale, de manière à produire ces phénomènes de nausées. »

En règle générale, tout vomissement, quelle qu'en soit la cause, est précédé de nausées ; la nausée est donc la première atteinte, la première manifestation du besoin de vomir, et ne dépend pas d'une sensation gustative désagréable ; l'Ouabaïo n'a aucun goût et il produit des nausées tout aussi bien que l'Inée, substance amère ; en supposant un instant que cette amertume puisse influer sur les papilles et provoquer les nausées, il faudrait accorder à l'Inée une rapidité d'absorption que les expériences citées sont loin de démontrer.

Si, avec M. Vulpian, on ne peut expliquer pour quelle cause les poisons du cœur font vomir, il nous semble tout aussi difficile, d'expliquer celles de la nausée ; l'une et l'autre sont évidemment les mêmes et la sensation d'une saveur quelconque ne peut être sérieusement mise en cause.

Aux nausées succèdent les vomissements, à ceux-ci toute la série des autres symptômes, puis l'affaiblissement, souvent la résolution, le tremblement des membres. Ces tremblements, cette résolution ont-ils encore pour cause, comme dans l'Inée, « l'alté-

ration de la contractilité musculaire ? » Nous répondrons à cette question en nous occupant de l'action du poison sur les différents systèmes; nous avons avant, à examiner les désordres internes concomitants avec les symptômes.

### *Examen des viscères.*

L'état des viscères a été examiné chez les mammifères, oiseaux, batraciens et poissons.

A l'ouverture du crâne, tous les sinus sont remplis de sang noir. Des foyers hémorragiques en nappes, se localisent à la partie antérieure des hémisphères cérébraux. Les ventricules sont injectés ; toutes les veines gonflées. La masse encéphalique est fortement piquetée. La pie-mère rachidienne présente aussi des foyers hémorragiques.

La muqueuse buccale est vivement colorée, les glandes salivaires, la sous-maxillaire surtout, sont fortement congestionnées.

Les poumons affaissés sont presque toujours comme hépatisés par places et surnagent difficilement. Chez les grenouilles, bien que souvent les mouvements de déglutition respiratoire durent un temps plus ou moins long après l'arrêt du cœur, ces organes restent profondément rétractés. La trachée-artère est remplie de mucosités filantes.

Le foie fortement congestionné, laisse transsuder le sang sous la pression du doigt.

Les reins ont leurs vaisseaux également conges-

tionnés, la muqueuse vésicale est injectée, la vessie contractée est vide. L'estomac fortement plissé contient un mucus jaunâtre, quelques plaques ecchymotiques s'observent sur la muqueuse, le tube intestinal montre les mêmes ecchymoses.

Les organes génitaux, chez le chien notamment, paraissent fortement excités, l'érection et l'émission de sperme sont fréquentes quelques instants avant la mort. Nous ajouterons que chez les grenouilles ouvertes pour étudier le cœur à nu, peu d'instants avant l'arrêt du cœur, et seulement à cet instant, des mouvements fibrillaires sont manifestes sur toute la grappe ovarienne.

Le sang est toujours noir, poisseux et se coagule difficilement ; la rigidité cadavérique enfin paraît considérablement retardée.

### *Examen du système musculaire.*

L'Inée agit sur les muscles dont elle abolit la contractilité, disent MM. Polaillon et Carville (1) ; continuant la comparaison entre ce poison et l'Ouabaïo, telle que nous l'avons faite jusqu'ici, examinons si ce dernier agit également sur les muscles.

Déjà nous avons constaté une différence en faisant observer que la contraction musculaire éteinte chez les grenouilles soumises à l'Inée, au bout de 1 h. 1/2 à 2 heures, subsistait encore après 3 heures chez les grenouilles intoxiquées par l'Ouabaïo.

(1) *Loc. cit.*, p. 689.

Les contractions musculaires, manifestes dans les expériences de MM. Polaillon et Carville, étaient exécutées sous l'influence de l'excitation électrique; dans plusieurs des nôtres, il n'y a eu ni excitation électrique, ni excitation mécanique d'autre nature, mais maintien de la vie musculaire, si nous pouvons nous exprimer ainsi, puisque, jusqu'à ce moment, les mouvements étaient volontaires.

Expérience XXXVIII. — Comme terme de comparaison nous avons pris deux grenouilles de même force. Après les avoir fixées sur une plaque de liège, et avoir mis les cœurs à nu, nous avons imprégné le cœur de l'une avec 3 milligrammes d'extrait pur, le cœur de l'autre a été complètement enlevé.

Au bout de 16 minutes, le cœur de la grenouille intoxiquée était arrêté en systole ventriculaire avec tous les symptômes ordinaires.

A ce moment les deux grenouilles furent détachées du liège et abandonnées dans un cristallisoir recouvert d'un disque de verre; les mouvements volontaires des deux grenouilles, saut, marche, étaient les mêmes, ils durèrent pour la grenouille intoxiquée 3 heures; la grenouille, dont le cœur avait été enlevé, ne donnait plus signe de vie 2 heures 1/2 après l'opération.

Le maintien de l'activité musculaire a été pour ainsi dire égal dans les deux grenouilles, la durée plus courte pour la grenouille privée de cœur a dépendu uniquement de la perte presque totale du sang; arrivés à ce moment de l'expérience, nous n'avons pu constater ni chez l'une, ni chez l'autre de contraction musculaire sous l'influence de la pince électrique.

MM. Polaillon et Carville font remarquer que les pattes antérieures des grenouilles se paralysent avant les postérieures.

Dans l'administration de l'Ouabaïo nous avons vu les grenouilles éprouver une grande difficulté à mouvoir les membres antérieurs, mais de là à une paralysie la différence est grande, d'autant plus que cet état cesse quelques instants avant la mort, toujours précédée de violents mouvements convulsifs des extrémités antérieures et postérieures.

Si la paralysie prétendue des membres antérieurs, est due à l'action du poison sur les muscles, par l'intermédiaire du sang chargé de principe toxique, il est évident que les membres postérieurs devraient être paralysés en même temps, et même beaucoup plus tôt, lorsque l'injection du poison est faite sous la peau des cuisses ; il n'en est rien cependant, et soit pour l'Inée où le sang est toxique, soit pour l'Ouabaïo où il ne l'est pas, les phénomènes sont les mêmes ; de plus, lorsque l'on excite les muscles de la cuisse où l'injection a été faite, on les voit se contracter comme ceux de la cuisse où le poison n'a pas été directement introduit, les mouvements volontaires sont égaux dans les deux membres, les grenouilles ne traînent en aucune façon la cuisse injectée.

L'Ouabaïo n'abolit donc pas la contractilité musculaire des grenouilles ; l'abolit-il chez les animaux supérieurs ?

Les tremblements, la résolution, symptomatiques des mammifères notamment, succèdent, nous l'avons

vu, à la dyspnée et aux vomissements ; or, ces accidents, influant sur les animaux au point d'entraîner un état syncopal, il semble assez naturel de considérer la résolution momentanée des membres, comme étant la conséquence de cet état, plutôt que de l'action du poison sur les muscles.

Les tremblements sont en raison des efforts de vomissement, la résolution est d'autant plus accusée, que les efforts respiratoires sont plus pénibles; mais, nous le répétons, elle est momentanée ; elle disparaît sans retour, précisément peu de temps avant l'arrêt complet du cœur, alors que l'intoxication, portée à son summum, devrait faire sentir plus profondément son action sur les membres, si le poison était musculaire; elle disparaît parce que les vomissements ont cessé, parce que la dyspnée fait place à d'autres symptômes. Tant que les vomissements et la dyspnée apportent un trouble dans les mouvements respiratoires, l'influence accélératrice qu'exerce l'inspiration sur le cours du sang veineux n'agit plus, et ce sang s'accumule dans les vaisseaux d'autant plus vite que le cycle parcouru est moindre; le système veineux devient donc turgide dans la portion antérieure, là où nous avons constamment trouvé les veines gorgées de sang noir, le gonflement des vaisseaux du cou et de la face, etc., etc., de la syncope; de là aussi, impuissance, paralysie, si l'on veut, mais paralysie temporaire des membres antérieurs.

Comme pour les grenouilles, les expériences di-

rectes montrent la non-influence de l'Ouabaïo sur les muscles des animaux supérieurs.

Expérience XXXIX. — Un chien de taille ordinaire est empoisonné à l'aide d'une injection de 10 milligrammes d'extrait pur, les symptômes sont comme toujours les mêmes; l'arrêt du cœur est arrivé, en 27 minutes, en systole ventriculaire.

10 minutes après la mort, la poitrine et l'abdomen sont ouverts, la peau de la cuisse, où l'injection a été faite, est enlevée sur une longue étendue, il en est de même sur une large portion du cou.

15 minutes après, partout où l'on applique la pince électrique, les muscles sont contractiles et cette contractilité est encore manifeste au bout de 1 heure 1/2; notons que la température du laboratoire est au-dessous de 12 degrés (nous opérons pendant l'hiver).

Comme les muscles striés, les muscles lisses ne perdent pas leur propriété contractile. Le chien de l'expérience précédente nous a montré, 60 et 80 minutes après l'arrêt complet du cœur, l'estomac, les intestins, la vessie, etc., répondant énergiquement aux atteintes de la pince électrique.

En résumé, l'Ouabaïo n'a aucune action sur la fibre musculaire striée et lisse, il n'est pas un poison des muscles.

*Examen du cœur et du système vasculaire.*

Dans l'empoisonnement par l'Ouabaïo, le cœur s'arrête toujours en systole ventriculaire ; une seule fois nous l'avons trouvé en diastole. Nous croyons

cependant ne pas devoir tenir compte de ce fait isolé, car diverses causes, inutiles à relater ici, ont pu entraver l'expérience et influer sur le mode d'arrêt.

Chez les animaux supérieurs, aussi chez les grenouilles, les oreillettes sont gonflées de sang noir, turgides, les ventricules constamment vides et exsangues. Le ventricule est décoloré, fortement contracté, affectant une forme conique; lorsque l'on place sur une partie quelconque de sa surface une quantité donnée d'extrait toxique, aussitôt le contact, on voit se dessiner un point blanc tranchant avec les autres parties; ce point augmente d'étendue, suit en quelque sorte la marche de l'intoxication, et a gagné le ventricule tout entier au moment de l'arrêt du cœur.

Ces phénomènes communs à d'autres poisons, dits poisons du cœur, nous ont conduit à classer l'Ouabaïo dans la même catégorie; mais, de ce qu'il arrête les mouvements cardiaques, doit-on conclure à une action directe sur le tissu musculaire de l'organe?

« Si l'on excite directement un cœur qui vient de s'arrêter sous l'influence de l'Inée, il reste immobile, quelle que soit l'intensité du courant; » jamais MM. Polaillon et Carville n'ont pu réveiller les contractions (1).

Expérience XL. — Un chien de forte taille est intoxiqué à

(1) *Loc. cit.*, p. 701.

l'aide d'une injection de 4 milligrammes d'extrait pur d'Ouabaïo ; aussitôt l'arrêt du cœur, la poitrine est ouverte, le cœur est en systole ventriculaire; 10 minutes après l'ouverture, d'énergiques contractions se produisent sous l'action de la pince électrique, placée sur les ventricules; après 15 minutes, mêmes contractions ; après 25 minutes, insensibilité presque complète, seules les oreillettes se contractent violemment, les deux pôles de la pince étant appliqués sur leur surface.

Comme toujours, nous avons ici une opposition complète entre l'Ouabaïo et l'Inée : avec l'Inée, contractions impossibles des ventricules directement excités; avec l'Ouabaïo, contractions énergiques des ventricules et des oreillettes 25 minutes après l'arrêt complet du cœur.

Ces phénomènes nous conduisent aux conclusions déjà posées relativement aux muscles striés et lisses de l'organisme, à savoir : son action nulle comme poison musculaire.

Sous l'influence de l'arrêt du cœur, des modifications importantes, prévues du reste, se montrent dans tout le système circulatoire.

Déjà nous avons insisté sur la distension du système veineux par un sang noir et difficilement coagulable, distension localisée plus particulièrement à la partie antérieure du tronc des animaux supérieurs et des batraciens, et nous en avons cherché la cause; à cette plénitude des vaisseaux veineux, répond une vacuité presque complète du système artériel. Cette absence de sang dans l'arbre circulatoire, due à la contractilité des artères dont le

tissu offre avec celui des muscles de la vie organique une complète analogie (1), n'est-elle pas une preuve à ajouter aux précédentes pour démontrer l'innocuité de l'Ouabaïo sur le tissu musculaire?

Avant d'examiner la tension artérielle, nous avons voulu nous rendre compte de la circulation dans les capillaires, et nous l'avons étudiée sur la membrane interdigitale des grenouilles.

Expérience XLI. — A 2 heures, une grenouille (*Rana temporaria*) est fixée sur une plaque de liège et empoisonnée avec 3 milligrammes d'extrait pur, l'une des pattes postérieures est disposée de façon à être facilement observée sous le champ du microscope.

A 2 h. 2'. — La circulation est active.
A 2 h. 4'. — Ralentissement.
A 2 h. 6'. — La circulation paraît s'accélérer.
A 2 h. 8'. — Ralentissement.
A 2 h. 10'. — Les artérioles sont contractées.
A 2 h. 15'. — Aucune circulation appréciable.
A 2 h. 17'. — Les artérioles, complètement exsangues, présentent un aspect moniliforme.

Les résultats de nos expériences sur la tension artérielle sont établis par les tracés suivants, pris sur l'artère fémorale du chien. Ces expériences ont été faites au laboratoire de physiologie du Muséum, sous la direction et avec le bienveillant concours de notre savant confrère, M. Grehant, aide naturaliste, à l'obligeance duquel on ne s'adresse jamais en vain, elles ont donc un degré de précision incontestable.

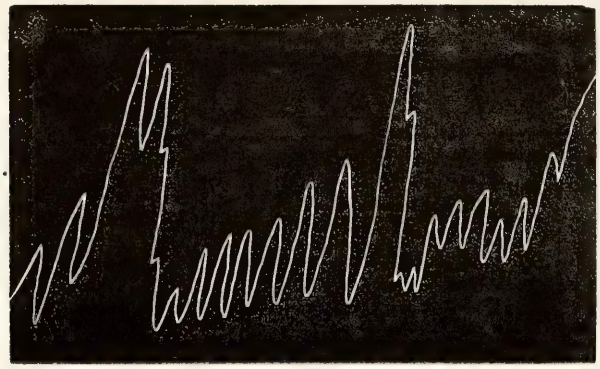
(1) Béclard, Traité de physiologie, p. 000.

L'instrument employé pour mesurer la pression est le myographe de Magendie.

Expérience XLII. — Chien de taille ordinaire.

L'artère fémorale donne à l'état normal le tracé suivant, fig. 3.

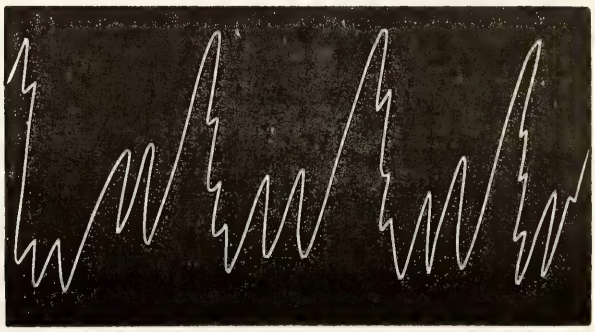
Fig. 3.



Nous constatons 97 pulsations par minute, la pression moyenne est de 160 millimètres 0,2.

Une injection de 4 milligrammes d'extrait pur est faite sous la peau du ventre à 3 heures 8 minutes ; à 3 heures 20 minutes, nous obtenons le tracé fig. 4.

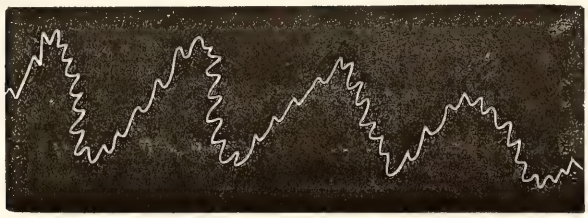
Fig. 4.



Les pulsations sont de 112 par minute, la pression moyenne est de 140 millimètres 0,6.

A 3 heures 36 minutes, troisième tracé représenté par la fig. 5.

Fig. 5



On compte 186 pulsations par minute et une pression moyenne de 130 millimètres 0,1.

Pendant l'intoxication, les battements du cœur, comme dans l'Inée, passent par des alternatives d'irrégularité, de fréquence et de ralentissement. L'expérience XIII de MM. Polaillon et Carville, par exemple, donne 98, — 126, — 180 pulsations, proportion croissante analogue à celle que nous venons d'établir, et, dans un laps de temps également analogue, cette concordance relativement à la pression sanguine dans les deux poisons découle des mêmes conséquences physiologiques et n'a pas besoin d'être discutée.

### *Examen du système nerveux.*

L'Ouabaïo, comme l'Inée, n'a-t-il aucune influence sur le système nerveux ?

Pour démontrer cette proposition, relativement à l'Inée, MM. Polaillon et Carville opèrent en paralysant avec le Curare les nerfs pneumogastriques,

« jusque dans les filets qui se distribuent au muscle cardiaque. »

Nous avons rejeté ce procédé expérimental, parce qu'il ne nous semble pas présenter un degré bien grand de certitude. En effet, si l'on consulte les leçons sur l'action physiologique des substances toxiques de M. le professeur Vulpian (1), on y relève entre autres ce passage : « Lorsque la curarisation est poussée jusqu'au degré où l'influence des nerfs moteurs sur les muscles à faisceaux striés est abolie, la faradisation des nerfs pneumogastriques dans la région du cou *arrête les mouvements du cœur comme à l'état normal.* »

De leur côté, MM. Polaillon et Carville disent (exp. LXIV) : « Alors que sous l'action du Curare, il n'existe plus de contraction dans les muscles, plus de mouvements réflexes, en électrisant les pneumogastriques au cou *on n'arrête pas le cœur.* »

Ainsi pour M. Vulpian, malgré l'influence du Curare, les pneumogastriques électrisés arrêtent les mouvements du cœur et ne sont pas paralysés ; pour MM. Polaillon et Carville, sous ces mêmes influences, les pneumogastriques sont paralysés et n'arrêtent pas les mouvements du cœur.

Devant deux opinions aussi diamétralement opposées, il était donc plus prudent et plus simple d'examiner l'action de l'Ouabaïo sans le concours du Curare.

(1) *Loc. cit.*, t. I, p. 311.

L'influence des poisons, dits poisons du cœur, est loin d'être complètement connue. Les physiologistes les plus autorisés hésitent encore à se prononcer sur le rôle véritable des filets cardiaques des pneumogastriques et, malgré le secours incontestable du Curare dans les recherches de cette nature, il est peut-être sage de ne pas trop généraliser et de compter parfois avec la paralysie curarique.

« Lorsque sur un animal récemment tué, si, après avoir mis le cœur à nu, on excite les pneumogastriques, on voit survenir des contractions, l'excitation des nerfs produit sur les muscles du cœur le même effet que l'excitation des autres nerfs produit sur les muscles, dans lesquels ils se terminent(1). »

Expérience XLIII. — Un chien de moyenne taille meurt intoxiqué avec 4 grammes d'extrait pur ; immédiatement la poitrine est ouverte et le cœur mis à nu, les pneumogastriques sont excités au cou avec la pince électrique ; quelle que soit la force du courant, le cœur reste immobile ; les nerfs sciatiques, sous la même influence, ont conservé leur motricité.

Les pneumogastriques ont perdu tout pouvoir, lorsque les autres nerfs ont conservé leur mode d'action.

Expérience XLIV. — Chien de petite taille, à 11 heures section des pneumogastriques à la région du cou.

A 11 h. 12'. — Prostration, vomissements, dyspnée, ralentissement du pouls.

(1) Béclard, *loc. cit.*, p. 812.

A 11. 15'. — Injection de 6 milligrammes d'extrait pur sous la peau de la cuisse.

A 11 h. 20'. — Prostration.

A 11 h. 30'. — Même état.

A 11 h. 35'. — Mâchonnement, salivation, vomissement, accélération des battements du cœur.

A 11 h. 40'. — Les symptômes d'intoxication augmentent.

A 11 h. 45'. — Même état.

A 11 h. 50'. — Arrêt du cœur.

Expérience XLV. — Chien de taille à peu près égale à celle du précédent, il est intoxiqué avec 6 milligrammes d'extrait pur, sans section des pneumogastriques.

L'empoisonnement marche comme dans toutes les expériences, l'arrêt du cœur est complet au bout de 22 minutes.

L'action de l'Ouabaïo a été retardée de 28 minutes, par suite de la section des pneumogastriques.

« Après la section des pneumogastriques, les mouvements respiratoires perdent de leur fréquence ; à l'autopsie on trouve un engouement pulmonaire, les bronches, la trachée-artère sont remplies de mucosités (1). »

Nos autopsies nous ont montré les poumons affaissés, hépatisés par places, la trachée-artère remplie de mucus filant, etc. Ces désordres caractéristiques de l'empoisonnement par l'Ouabaïo nous semblent devoir être attribués à la paralysie des pneumogastriques.

Les pneumogastriques seraient donc influencés

(1) Béclard, *loc. cit.*, p. 815.

par l'Ouabaïo. Sur quelle partie de ces nerfs l'action porte-t-elle plus spécialement ? Nous n'essaierons pas de répondre; nous avons fait déjà remarquer que pour les poisons analogues, le problème n'est pas résolu; pour la majeure partie des physiologistes, les poisons du cœur agissent sur cet organe en paralysant les extrémités périphériques des filets cardiaques des nerfs vagues; or, si l'influence de l'Ouabaïo sur le cœur est admise, tout porte à le considérer comme agissant aussi sur les mêmes filets nerveux.

Le grand sympathique paraît être également influencé par l'Ouabaïo.

Il suffit de rappeler parmi les symptômes précédemment décrits : la salivation considérable des sujets mis en expérience, la dilatation constante de la pupille ; personne n'ignore l'action du grand sympathique sur les sécrétions et sur les mouvements de la pupille.

« La pupille se dilate, lorsque les extrémités périphériques des fibres nerveuses sympathiques, qui se distribuent à l'iris, sont excitées. »

« La salivation s'exagère lorsque les fibres glandulaires des mêmes filets nerveux sont influencées.»

L'action sialagogue d'une part, mydriatique de l'autre, caractéristiques de l'Ouabaïo démontrent, nous le croyons, l'influence de ce poison sur le système nerveux du grand sympathique.

## CHAPITRE V.

### Conclusions.

Les faibles quantités de matières toxiques dont nous avons pu disposer, ne nous ont pas permis de donner une plus grande extension à nos recherches et d'établir des comparaisons utiles entre l'Ouabaïo et certains autres poisons végétaux.

Nous avons simplement essayé de montrer ses rapports et ses différences avec l'Inée, comme lui poison Africain, sans vouloir baser sur ces rapports ou ces différences, une théorie quelconque.

« Tous les poisons du cœur paralysent cet organe, disent MM. Polaillon et Carville....., et nous sommes portés à restreindre considérablement, *sinon à nier*, l'influence du système nerveux dans l'empoisonnement par les poisons du cœur..... Le myocarde est uniquement en jeu. »

Moins affirmatif que nos savants confrères, pour lesquels l'Inée, et l'Inée seule, paraît servir de critérium, nous ne dirons pas que les poisons du cœur agissent uniquement sur le système nerveux parce que l'Ouabaïo nous a semblé remplir ce rôle, et faisant une dernière fois appel à ce que l'on pourrait nommer l'inconnue des poisons cardiaques, nous nous contenterons d'attribuer, sinon à tous, du moins à beaucoup d'entre eux un mode d'action

particulier, en attendant le jour où l'on trouvera l'inconnue.

Avec les nouveaux matériaux dont M. G. Révoil nous a promis l'envoi, nous espérons reprendre avant peu nos expériences, combler ainsi les lacunes que cette étude peut présenter, parvenir à démontrer l'analogie de l'Ouabaïo et de la Digitaline déjà entrevue, et déterminer son mode d'emploi en thérapeutique.

Quoi qu'il en soit, nous nous croyons dès aujourd'hui autorisés à poser les conclusions suivantes :

1°. — L'Ouabaïo poison des flèches Çomalis, ne provient très probablement pas comme l'Inée, d'une espèce du genre *Strophanthus* ; nous l'inscrirons, jusqu'à nouvel ordre et sous toutes réserves, dans la famille des *Térebinthacées* et dans le voisinage du genre *Rhus*.

2°. — Considéré chimiquement : l'Ouabaïo contient un principe toxique que nous désignons sous le nom de Ouabaïne ; ce principe n'est pas un alcaloïde, mais un glucoside ; ce glucoside, par ses propriétés générales et sa composition élémentaire, se rapproche de la Digitaline, et paraît appartenir au même groupe.

3°. — Considéré physiologiquement, l'Ouabaïo est un poison du cœur, il agit sur l'organe central de la circulation par l'intermédiaire du système nerveux, en paralysant, selon toute probabilité, les extrémités périphériques des filets cardiaques des nerfs vagues.

4°. — Son action sur le système musculaire est nulle et de nul effet.

5°. — Par son action sur le grand sympathique, il provoque la sialorrhée et la mydriase.

6°. —Administré par les voies digestives, il influe comme éméto-cathartique.

A. R. et A. A.

Paris, mars 1882.

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'ÉPERON, 5 ;
JULES TREMBLAY, GENDRE ET SUCCESSEUR.

55280